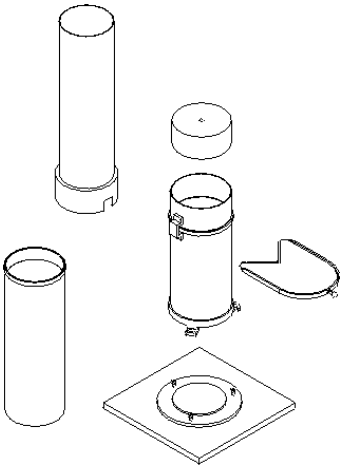
Mamual de instrucciones

Manual de Instruccion :
LMI-52-07/07/13/ES



PS/X 4500/G

La densidad de cereales en el estado vertimiento

RADWAG

FABRICANTE DE BALANZAS ELECTRÓNICAS

RADWAG 26 – 600 Radom calle. Bracka 28
Centrala tel. (0-48) 38 48 800, tel./fax. 385 00 10
Ventas (0-48) 366 80 06
www.radwag.com

JULIO 2013

INDICE

1 DESEMBALAJE DE LA BALANZA 6

1.1. BALANZA PSX 6

2. INICIO DE LA BALANZA 7

2.1. CONDICIÓN DE LA EXPLOTACIÓN 7
2.2. NIVELACIÓN DE LA BALANZA 7
2.3. TIEMPO DE CALENTAMIENTO 7

3. DESTIONO DE LA BALANZA 8

4. DESCRIPCION DE LA BALANZA 9

4.1. PANTALLA DE LA BALANZA 9
4.2. TECLADO 10
4.3. ASIENTO 11

5. MENU DEL USUARIO 11

5.1. MOVIMIENTO EN MENU EL USUARIO 15
5.1.1. Usando el teclado de balanza 15
5.1.2. Vuelta a pesaje 15
5.1.3. Usando el teclado del ordenador de tipo PS 16
5.1.4. Usando el teclado virtual del ordenador utilizando comandos especiales enviados por el puerto RS 232. 17
5.2. VISTA EL MENU DEL USUARIO 17

6. PESAJE 18

6.1. USO DE LA FUNCIÓN, DE INICIO DE SESIÓN DEL OPERADOR 19

7. CALBRACION DE LA BALANZA 22

7.1. CALIBRACIÓN AUTOMATICA DE BALANZA. 22
7.2. TEST DE CALIBRACION 24
7.3. CALIBRACION MANUAL 25
7.3.1. Calibracion interna 25
7.3.2. Calibracion externa 25
7.4. IMPRESIÓN DEL INFORME DE LA CALIBRACIÓN 27

8. AJUSTE DEL CONTENIDO DE IMPRESIÓN PARA PROCEDAMIENTO GLP 28

9. AJUSTES DE FECHA Y HORA 28

10. AJUSTE DE PARAMETROS DE BALANZA 31

10.1. AJUSTES DEL FILTRO 31

10.2. APROBACION DEL RESULTADO 32
10.3. AJUSTE DEL TIEMPO DE ACTUALIZACIÓN DE PANTALLA 32
10.4. AJUSTES AUTOCERO 32
10.5. LA ULTIMA CIFRA 32
10.6. NEGATIVO 33

11. FUNCIONES RELACIONADAS CON EL USO DE RS 232 33

12. IMPRESIONES 34

13. AJUSTE DEL ACCESO DE UNIDADES DE MASA 34

14. AJUSTE DE ACCESO DE MODOS DE TRABAJO 35

15. OTROS PARAMETROS DE BALANZA 36

16. USO DE MODOS DE TRABAJO 37

16.1. LA DENSIDAD DE CEREALES EN EL ESTADO VERTIMIENTO 37
16.1.1. Realización de la medición de la densidad 40
16.1.2. La realización de medición de la densidad. 43
16.2. CALCULO DE PIEZAS DE LAS MASA IDUALES 44
16.2.1. Calculo mediante escribiendo la masa del detalle singular 44
16.2.2. Calculo mediante determinacion de la masa del elemento singular de modelo de la cantidad conocida 45
16.2.3. Seleccion un elemento de la base de datos 47
16.3. CONTROLADOR DE PIESO 47
16.4. DOSIFICACION 49
16.5. DESVIACIONES 50
16.6. PESAJE DE LOS ANIMALES 54
16.7. LA DENSIADA DE LOS CUERPOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS 55
16.7.1. Medida de la la densidad de los líquidos 55
16.7.2. Medida de la densidad de los cuerpos sólidos 55
16.8. RECETAS 56
16.9. ESTADISTICAS 61

17. TIPO DE IMPRESIONES 63

17.1. IMPRESIÓN DE ESTANDAR 63
17.2. IMPRESIÓN NO ESTANDAR. 64
17.2.1. Introduccion de los textos 65
17.2.2. Formación de los textos usando la función Edición de los impresiónes. 68
17.2.3. Selección de las impresiones no estandar 69

18. COLABORACIÓN CON LA IMPRESORA O ORDENADOR 70

18.1. ESQUEMAS DE CABLES DE CONEXIÓN. 70

19. PESAJE DE LAS CARGAS BAJO LA BALANZA 71

20. COMUNICADOS ORDENADOR – BALANZA..... 72

21. PARAMETROS TECNICOS..... 75

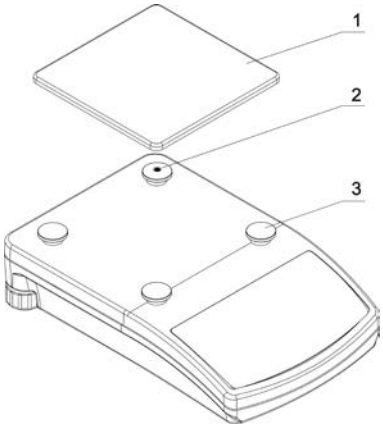
22. COMUNICADOS SOBRE ERRORES 76

23. ACCESORIOS 78

1 DESEMBALAJE DE LA BALANZA

1.1. Balanza PSX

Sacar con cuidado la balanza de la caja, quitar protección de transporte (de plástica y de cartón) y poner la balanza con cuidado en el sitio de utilización. Colocar el platillo de balanza y otros elementos según esquema abajo:



- quitar cinta protectora muelle amasando sobre un de los tapones de goma (2) ,
- poner platillo (1) sobre mandril de goma (3),
- después de poner de la totalidad, comprobar platillo si adhiere a mandril de goma.

Imagen . 1. Montar los elementos para la balanza PS/X 4500/G con d=0,01g

La balanza se alimenta por fuente de alimentación 13,5 ÷ 16 V DC / 2,1 A. Fuente de alimentación, situado en la parte trasera de la balanza.

2. INICIO DE LA BALANZA

2.1. Condición de la explotación

- Balanza hay que colocar y explotar en los locales sueltos de las vibraciones y los choques, las desnudas corrientes y no polvorientos.
- La balanza se debe colocar en el lugar de la tempeartura y la humedad estable
- lejos de fuentes de calor
- La temperatura del aire en el local debe llegar a +15°C ÷ +30°C
- si la electricidad estática influirá las indicaciones de balanzas, hay que poner a tierra su base. Tornillo de tierra esta situado en la parte trasera de la base de la balanza,
- balanza debe ser ajustado a la posición nivelada para garantizar la exactitud de las mediciones
- Antes de apagar la balanza de la red, apagar la pantalla presionando el botón ON / OFF

2.2. Nivelación de la balanza

Antes de conectar la fuente de alimentación externa a la balanza hay que nivelar la balanza.Para nivelar la balanza hay que regular los pies de balanza de tal forma que la burbuja de aire colocada en nivelador se encuentra en la posición central.

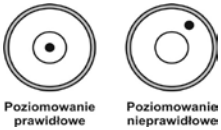


Imagen . 2. Cómo configurar nivel de burbuja

2.3. Tiempo de calentamiento

Antes de las mediciones, espere hasta que la balanza llegue a la estabilización. Esto se llama. tiempo de calentamiento.
Para balanzas PSX, el tiempo es aproximadamente 15 minutos. Los valores se refieren a las balanzas que antes de pasar a la red estaban a temperatura ambiente (en funcionamiento).
Para los que, antes de pasar a la red se guardan a temperaturas mucho más bajas (por ejemplo, durante el invierno) y el tiempo de aclimatación al calor es de un total de cerca 2 horas.
Durante la estabilidad térmica de la balanza la indicacion de la pantalla se pueden cambiar.

3. DESTIONO DE LA BALANZA

Las balanzas con la pantalla grafica están diseñados para mediciones precisas en el laboratorio con la capacidad de restablecer la totalidad del rango de medición.

El procedimiento para determinar la densidad cereales cereales se produce de acuerdo con PN-73/R-74007 de la densidad de 1l y ¼ de litro o de conformidad con la norma ISO 7971. El programa automáticamente de forma sencilla y clara, calcula la densidad de cereales en la base de dos mediciones de la muestra de cereal dado del mismo volumen o jednakowej objętości. La balanza posibilita las medidas de la masa en los siguentes unidades:

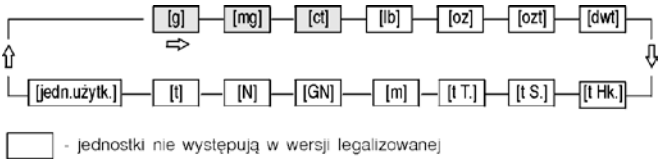


Imagen . 3. Unidad de masa

Aparte de pesaje en diferentes unidades de medida, la balanza también permite:

- Calculo de piezas
- Controlador de peso
- Dosificacion
- Definicion de desviacion de la carga pesada de la masa patrón
- Pesaje de los animales
- Determinacion de la densidad de cuerpos fiijos y liquidos
- Preparación de las mezclas de acuerdo con las fórmulas establecidas.
- Llevar estadísticas de la serie de las medidas
- Determinacion de la densidad densidad de cereales para:

- avena
- cebada
- trigo
- centeno

Tanto las unidades de la medida y las funciones individuales pueden tener un atributo, no disponible. Por lo tanto, es posible adaptar la balanza a las necesidades individuales.

Especificar un atributo accesible / inaccesible es posible en el menú de usuario y se describe más adelante en este manual.

4. DESCRIPCION DE LA BALANZA

4.1. Pantalla de la balanza

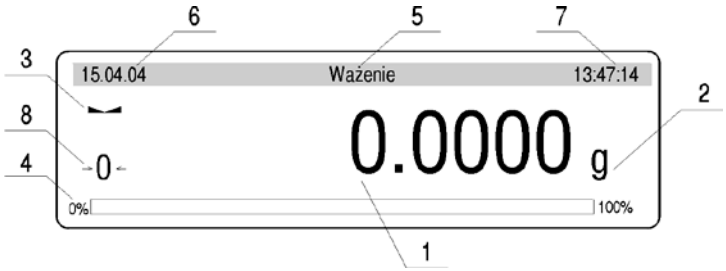
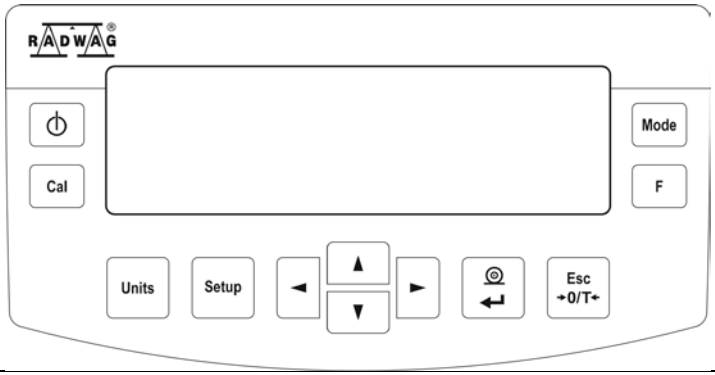


Imagen. 3 Vista previa de la pantalla de la balanza

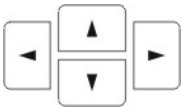
1. Masa de la carga y el número de piezas mostrada
2. Unidad de masa
3. Simbolo que significa ,que el resultado de pesaje es estable
4. „GRAFICO DE BARRAS ” que muestra , que parte de la masa del rango maximo de la balanza se utilizó.
5. inscripción que informa en que modo de trabajo es la balanza
6. fecha actual
7. tempo actual
8. el simbolo que significa , que la balanza indica exactamente CERO.

4.2. Teclado

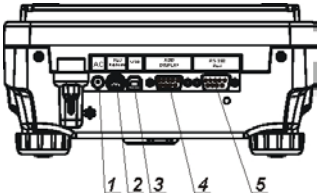
Cada boton en el teclado es el boton de doble funcion .se puede realizar la funcion concreta o sirve para navegar por el menú de la balanza.



	Tecla **ON/OFF**. Se utiliza para conectar /desconectar la pantalla de balanza. Después de desconectar la pantalla, otros componentes son alimentados y la balanza se encuentra en fase de espera para seguir trabajando.
	Tecla funccional . Se usa para entrar rápidamente a los ajustes de modo de trabajo elegido.
	Tecla **MODE –** selección de modo de trabajo de balanza.
	Tecla **UNITS**. Se usa para cambiar las unidades de pesar.
	Tecla **PRINT/ENTER** – se utiliza para enviar el valor actual de pantalla a un aparato externo (PRINT) o para aprobar un valor de parámetro elegido o una función (ENTER)
	Tecla **ESC/ZEROTARA** – puesta a cero /tara de las indicaciones de balanza
	Tecla **CAL** se utiliza para calibrar la balanza
	Sirve para entrar al menú principal

	Teclas direccionales que permiten moverse en menú de balanza o cambiar los ajustes de parámetros

4.3. Asiento



6.

1. Asiento de alimentacion
2. Asiento de teclado de ordenador de tipo PS/2
3. Asiento USB
4. Asiento RS 232
5. Asiento adicional de la pantalla

Imagen . 4.Empalme de la balanza de la serie PS/X

5. MENU DEL USUARIO

Menu del usuario consta de 9 grandes grupos marcados con P.
Nombre y contenido del grupo mostrado por debajo .

P1 Calibración

01	Calibracion interna	| * * * * * * * * |	función
02	Calibracion externa	| * * * * * * * * |	función
03	Calibracion del usuario	| * * * * * * * * |	función
04	Test de calibracion	| * * * * * * * * |	función
05	Corrección de patrón	| * * * * * *0.0 |	
06	Calibración automatica	| * * * * * *0.3 |	los dos
07	Tiempo de calibracion automatica	| * * * * * *0.3 |	3 horas
08	Impresión del informe	| * * * * * *0.1 |	si

P2 GLP

01	Usuario	| Carlos Rodrigez |	
02	Proyecto	| AR – 65/04 |	
03	Impresion del tiempo	| * * * * * *0.0 |	no
04	Impresion de fecha	| * * * * * *0.0 |	no
05	Impresion del usuario	| * * * * * *0.0 |	no
06	Impresión del proyecto	| * * * * * *0.0 |	no
07	Impresión Id	| * * * * * *0.0 |	no
08	impresión de la calibracion	| * * * * * *0.0 |	no

P3 Fecha /Hora

01	Formato de fecha	| * * * * * * * 0 |	D/M/A

02	Formato de hora	* * * * * * * 0	24 horas.
03	Hora	* * * * * * * *	funcion
04	Fecha	* * * * * * * *	funcion
05	mostrar hora	* * * * * * * 1	si
06	mostrar fecha	* * * * * * * 1	si

P4 Lectura

01	Filtro	* * * * * * * 3	medio
02	Confirmacion del resultado	* * * * * * * 1	rapido+ preciso .
03	Actualización	* * * * * * * 1	0.08 s
04	Autocero	* * * * * * * 1	si
05	la cifra ultima	* * * * * * * 1	siempre
06	Negativo	* * * * * * * 0	no

P5 RS - 232

01	Interfaz	0	RS 232
02	Velocidad de transmisión	1	4800
03	Paridad	0	falta
04	Bit de datos	2	8 bit
05	Bit stop	1	1 bit
06	Impresion automatic	0	falta
07	Intervalo	1	* 0.1 s
08	Masa minima	4	10 d
09	impresión estable	1	si
10	Tipo de impresora	0	estandar
11	Cortar la impresión	0	no
12	Borrar las estadisticas	0	no

P6 Impresones

01	Numero de impresión .	* * * * * * * 0	estandar
02	Impresión 1 inicio	* * * * * * * 1	
03	Impresión 1 stop	* * * * * * * 1	
04	Impresión 2 inicio	* * * * * * * 1	
05	Impresión 2 stop	* * * * * * * 1	
...	. . . . .	* * * * * * * 0	
10	Edicion de impresión	* * * * * * * *	funcion
11	Text1	* * * * * * * 1	
11	Text 2	* * * * * * * 4	
...	. . . . .	* * * * * * * 1	
90	Text 80	* * * * * * * 0	

P7 Unidad

01	Gramo	* * * * * * * 1	si

02	Miligramo	* * * * * * * 1 | si
03	Quilates	* * * * * * * 1 | si
04	Libra	* * * * * * * 1 | si
05	Onza	* * * * * * * 1 | si
06	troy onza	* * * * * * * 1 | si
07	Dwt	* * * * * * * 1 | si
08	Taele Hk.	* * * * * * * 1 | si
09	Taele S.	* * * * * * * 1 | si
10	Taele T.	* * * * * * * 1 | si
11	Mommsy	* * * * * * * 1 | si
12	Grany	* * * * * * * 1 | si
13	Niutony	* * * * * * * 1 | si
14	Tical' e	* * * * * * * 1 | si
15	Unidad del usuario	* * * * * * * 1 | si
16	Ceoficiente del usuario	1.0 |

P8 Modo de trabajo

01	Calculo de piezas	* * * * * * * 1 | si
02	Controlador de peso	* * * * * * * 1 | si
03	Dosificacion	* * * * * * * 1 | si
04	Desviacion	* * * * * * * 1 | si
05	Pesaje de animales	* * * * * * * 1 | si
06	Densidad	* * * * * * * 1 | si
07	Recetas	* * * * * * * 1 | si
08	Densidad de cereales	
09	Estadisticas	* * * * * * * 1 | si

P9 Otros

01	Ajustes ID	* * * * * * * * |funcion
02	Impresion automatica . ID	* * * * * * * 0 | no
03	Señal	* * * * * * * 1 | si
04	Idioma	* * * * * * * 1 | Polaco
05	Retroiluminacion	* * * * * * * 1 | si
06	Brillo	* * * * * * * * |funcion
07	Contraste	* * * * * * * * |funcion
08	salvapantallas	* * * * * * * 0 | no
09	Temperatura	* * * * * * * * |funcion
10	Numero de balanza	114493 * * * |
11	Numero de programa	MBS w.04 |
12	Impresión de parametros .	* * * * * * * * |funcion
13	Recepción de parametros	* * * * * * * * |funcion

14 Protección de contraseña | * * * * * * * * | funcion

Parametros en menu del usuario pueden ser:

- funcionales – que realizan las acciones específicas, tales como la calibración de balanza
- elegible -para elegir uno de varios valores que están permanentemente declarado en la memoria de balanza por ejemplo, actualizacion, protector de la pantalla, declaración las unidades de pesaje, declaración de la función.
- inscritos – permiten cambiar algunos ajuastes indicados en la memoria de balanza,como la fecha,tiempo, numero del usuario, textos.

Vista del menu – interpretación gráfica

Estando en pesaje pulse **SETUP**, la pantalla pesentara el menú principal (display I). Mover el marcador hacia arriba o abajo, lo puso al lado de submenú,cual contenido quieres ver. Pulsa la tecla [►],la pantalla presentará el contenido del submenú (display II)

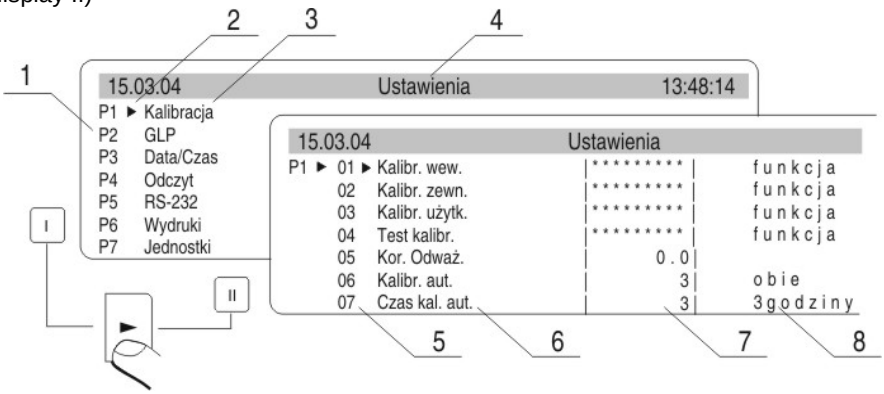


Imagen . 5. Vista del menu de balanza

1 – numero del menu principal

2 – marcador de selección de función.

3 – nombre de función

4 – nombre de la actividad actual

5 – numero submenú

6 – nombre submenú

7 – atributo del menú

8 – valor corespondiente a atributo

5.1. Movimiento en menu el usuario

- Puede ser realizado mediante:
- Teclado de balanza
- Teclado externo tipo PS
- Mensajes enviados del ordenador a balanza

5.1.1. Usando el teclado de balanza

Entrada al menu principal

Traslado del marcador hacia abajo

Traslado del marcador hacia ariba

Selección de submenú, para ser activado. Después de pulsar, la pantalla mostrará el contenido del submenú seleccionado.

Entrada a nivel superior por ejemplo. A menu principal

Salida sin cambios los parametros

5.1.2. Vuelta a pesaje

Los cambios introducidos en la configuración se guardan de forma permanente sólo después de su regreso al modo de pesaje con el procedimiento de guardar los cambios. Pulsa varias veces el botón ESC. En la pantalla aparecerá la siguiente pregunta. Elige una de las opciones : ENTER - guardar / ESC -salida.

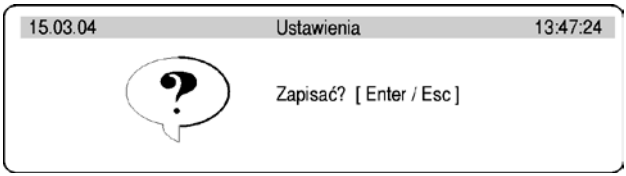


Imagen. 6. Vuelta a pesaje

5.1.3. Usando el teclado del ordenador de tipo PS

Todos los botones ubicados en la pantalla de balanza tienen sus equivalentes en el teclado tipo PS acuerdo con el siguente esquema:

- para hacer la función:

	Descripción	Escritorio de balanza
	Desconectar /conecter la pantalla de balanza	
	Paso a menu de balanza	
	Selección el modo de trabajo. Por ejemplo, pesaje de animales	
	Selecionar de unidad de medida	
	Boton PRINT	
	Boton TARE	

- para los botones direcionales

	Traslado del marcador hacia ariba	
	Salida a menu ubicado en nivel superior	
	Entrada a ajustes del parametro selaccionado	
	Traslado del marcador hacia abajo	

- par los botones ENTER / PRINT y ESC

Enter	Aprobación el valor introducido	
Esc	Salida sin cambios las funciones	Esc →0/T←

5.1.4. Usando el teclado virtual del ordenador utilizando comandos especiales enviados por el puerto RS 232.

La mayoría de las funciones realizadas de pantalla de balanza o del teclado externo puede ser realizada mediante envio de comandos ordenador -balanza.
Estos comandos le permite navegar por el menu,ajustes de los parametros de balanza y control de su trabajo. La lista de estos comandos se encuentra en la parte final del usuario.

5.2. Vista el menu del usuario

El contenido del menu est en el punto . 6.

Del nivel de pesaje hay que pulsar el boton **Setup**, en la pantalla se muestre el menú principal de la balanza . Moviendo el marcador en la estructura del menú hay que seleccionar submenú, cual depende a modificación.

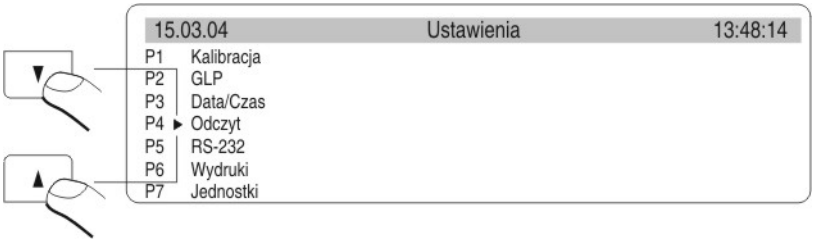
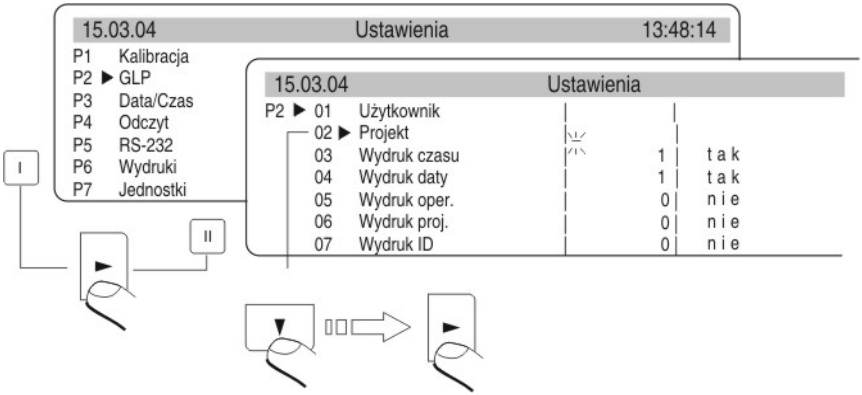


Imagen . 7. El menú principal de balanza – selección submenú

Si quieras modificar el menú seleccionado aprieta el botón , en la pantalla se presenta el contenido del menú, que fue seleccionado. Dentro de este submenú, selecciona lo que desea cambiar (activar). Haga selección moviendo el marcador con los botones presentados en la siguente imagen. Despúes de colocar el marcador en el menu seleccionado, aprieta el botón . .

La reacción de balanza a las actividadaes puede ser:

- una actividad de la balanza (por ejemplo,calibración de balanza)que es realizada para el submenú describido como la función
- La activación el atributo para este submenú ,en la que es indicado el marcador (pulsación cifra o cursor,significa la posibilidad del cambio el valor o describiendo serie de cifras).



8. Submenú – botones de selección

6. PESAJE

Condiciones básicas que hay que cumplir ,para asegurar la exactitud de las mediciones:

- temperatura estable en el sitio del uso de balanza
- base estable de balanza,
- Selección los parametros corespondientes a las actuales condiciones externos

1 Antes de las mediciones en el caso de cambios considerables condiciones ambientales (por ejemplo,en el cambio de la temperature del ambiente más que 1C/h) hay que calibrar la balanza en el modo presentado en el punto 8.1.

2 Antes de las mediciones, platillo de balanza, hay que algunas veces cargar con masa similar a la capacidada máxima de balanza y comprobar que la balanza sin carga indica (cero exacto)– presentado pictogramo →0← en la esquina inferior izquierda de la pantalla (sólo cuando el parámetro P4 06 Autocero está colocado en 1: sí) y si la medida es estable – se presenta el símbolo ◣◢ en la esquina superior derecha, si la balanza no indica cero hay que apretar el botón.

Esc
→0/T←

3 Si las condiciones para realizar-puesta a cero seran desfavorable (sin resultado estable), la pantalla presenta gráfico de barras horizontales.

Después de pasar el tiempo establesido de puesta a cero,la balanza vuelve al modo de pesaje sin realizer la acción de “puesta cero”. En este caso, hay que esperar para la estabilización de las condiciones y otra vez pulsar **0/T←**

4 El botón **Units** establacer unidad de medida. Poner en el platillo de balanza la carga pesada y después de la estabilización de las indicaciones leer el resultado de pesaje en la pantalla. Si la unidad de medida,cula quieremos usar no se presenta mientaras pulsando el botón **Units**, hay que comprobar en el menú del usuario si tiene la disponibilidad de atributo.

5 Indicaciónes de la masa de carga introducida en el platillo se puede varias veces tarar .Suma de las masas de carga tarada a memoria de balanza no puede superar la carga maxima.

6 En las pausas entre las medidas no hay que apagar de la red.
Se recomienda apagar la pantalla de balanza usando el botón **ON/OFF**.
Cuando se pulsa una vez más, la balanza está lista para trabajar sin la estabilidad termica.

6.1. Uso de la función, de inicio de sesión del operador

El operador puede tener su propio código para al menú interno. Sistema de Contraseña determina administrador de balanza, cuala es la persona superior a otros usuarios. La contraseña consta de maximo 6 cifras.

El programa de balanza permite la declaración:

- Un administrador que tiene permisos de acceso a todas las funciones del programa y configuraciónes, y cambios las contraseñas - su y usuario.
- Un usuario que tiene permiso de acceso a la configuración y las funciones de balanza, determinados por el administrador

Introducción las contraseñas y derechos de ascceso

- *Hay que recordar ,que despúes de la entrada por la primera vez a ajustes de contraseña y permisos de acceso (parametro P9 13, contraseña), como un procedimiento de primer paso introducir una contraseña para el administra.*
- *El programa pide la contraseña de administrador por la entrada a parámetro P9 13. contraseña, sólo cuando la contraseña del administrador es diferente de "0".*
- *En la próxima entrada a este parámetro, el programa de balanza preguntará la contraseña de administrador y después de introducir la contraseña correcta sera posible entrar al parámetro P9 13. contraseña. Si la contraseña no sera correcta, apareca el mensaje conla contraseña incorrecta, y la balanza volverá a la ventana anterior*
    - *Dependiendo de configuración de la contraseña introducida va a presentarase como serie de cifra o serie de estrallas (cada cifra introducida siempre tiene el valor inicial = 0)*

Segun el punto 5.1.1 de la instrucción entrar al menú P9 Otros

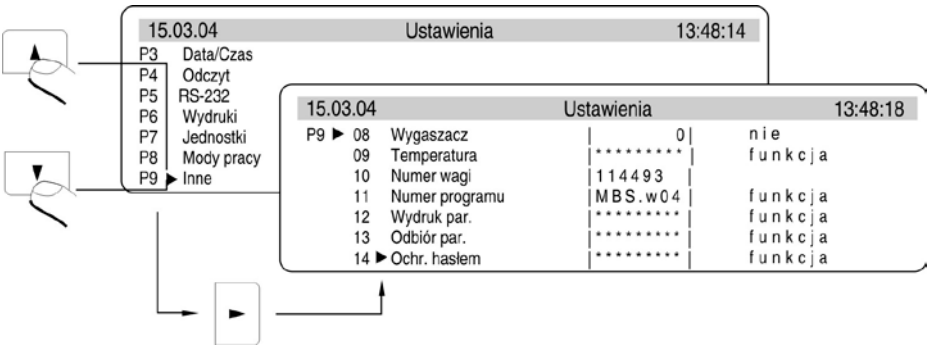


Imagen 11.Contrasña – activación de función

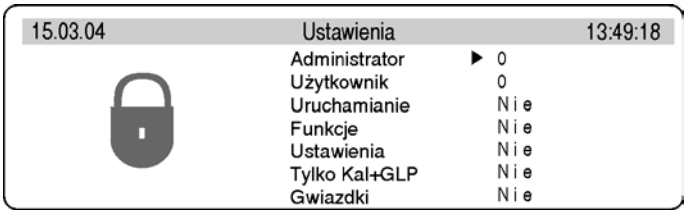


Imagen . 12. Menu protección de contraseña

- **Administrador**
  campo para introducir contraseña de administrador que tiene acceso a todas las configuraciónes
- **Usuario**
  campo para introducir la contraseña del usuario que tiene acceso a estos configuraciones y que tienen atributo Si (protegido por contraseña) y a otros ajustes y funciones de balanza .
- **Puesta en marcha**
  sí el ajuste tiene atributo SI, durante el inico de la balanza hay que introducir la contraseña
  - **Función**
    Si el ajuste no tiene el atributo Si (protegido por contraseña), el usuario puede usar de otras funciones que pesaje solo despues de introducir contrasena (administrador o usuario) solo despues de introducir la contrasena.

  - **Ajustes**
    Si el ajuste tiene el atributo Si (protegido por contraseña), el usuario puede cambiar los ajustes de balanza solo despues de introducir la contarseña.
  - **Solo la calibracion +GLP**
    Sí el ajuste tiene atributo SI el usuario puede hacer sólo la calibracion (sin nesecidad de introducir la contraseña), y cambiar los ajustes el submenú P2 GLP, los cambios de otros ajustes requiere contraseña.
  - **Estrellas**

Sí el ajuste tiene atributo SI, mientras iniciación la balanza la contraseña de asecco se presentara como en forma de estrellas

La introducción de la contraseña del administrador

La introducción la contraseña para el administrador. (maximo 6 cifras) y para el usuario. Cada administrador tiene acceso completo al menú de balanza. El usuario tendrá acceso a balanza como se describió anteriormente.Recuerde su contraseña, porque si colocas para la opción "Iniciación "atributo SI, al conectar nuevamente la balanza hay que introducir la contraseña. Si no sera correcto– el uso de balanza no será posible.

Mientras introducción la contraseña usa los botones de balanza descritos en la imagen 2. O teclado PS/2 (se puede conectar al puerto de balanza).Coloca los atributos para otras opciones,dependiendo de derechos que tienen usuario de balanza..

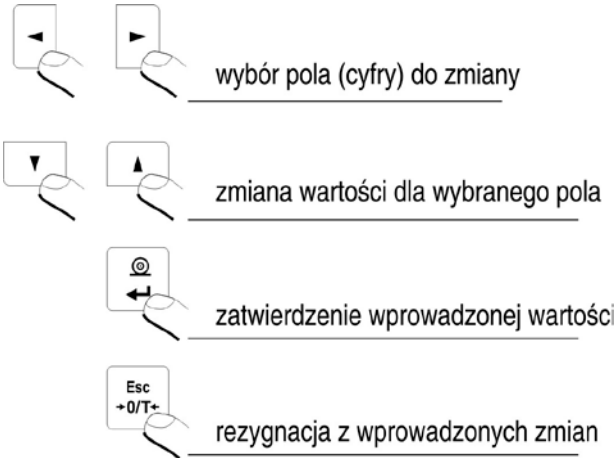


Imagen.13. Teclas de balanza - introdicción los valores en el menú

7. CALBRACION DE LA BALANZA

Para asegura de alta precisión de pesaje es nesesario introducción periódica a la memoria de balanza el coeficiente de corrección de indicacción de balanza en relación con masa de patrón,esto se llama –calibración de balanza.

La calibración debe ser realizada cuando:

- empiezamos el pesaje,
- entre las series sucesivas de las mediciones son largas pausas
- temperatura externa se cambió más que: 1,5°C para PS X

Tipos de la calibración

- calibración automatica interna
  - * iniciada en consideracion a cambio de la temperatur
  - * iniciada después de un cierto períod o de tiempo
- calibración manual interna
  - * iniciada del teclado de balanza
- calibración externa con pesa
  - * de la masa declarada, cual no se puede modificar
  - * de cualquier masa ,que hay que poner antes del proceso de calibración (sólo para las balanzas no legalizadas)
  - i

Atención:

En las balanzas legalizadas, es sólo la calibración automática interna y la calibración manual interna.

Hay que recordar,que la calbración de balanza hay que hacer si en el platillo no hay ninguna carga!

7.1. Calibración automatica de balanza.

Se realiza cuando:

- pasa un tiempo detarnminado de la ultima calibración o
- temperatura ambiente se cambia por el valor determinado por el fabricante . * para PS X es 3°C.

Despúes de declarción este hecho en la pantalla se presenta el mensaje.

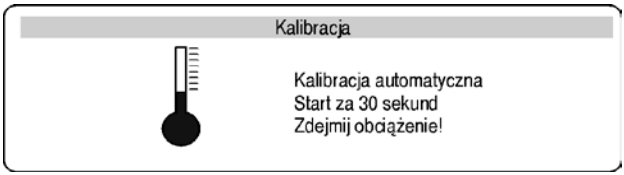


Imagen . 13. Calibracion automatia – vista previa de la pantalla

Retraso del inicio de la calibración permite al usuario, quitar la cargar del platillo, si en el mismi tiempo son realizadas las medidas Pulsa T / O causa renunciación temporal del proceso de la calibración

Ajuste de la calibración automática

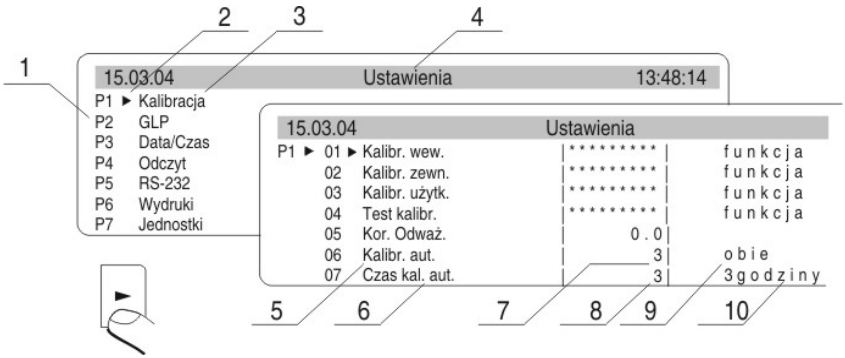


Imagen. 14. Ajustes para la calibración automatica de la balanza

1 – numero del menu principal

2 – marcador de selección de la función

3 – nombre de la función

4 – nombre de la actividad realizada actualmente

5 – seleccionar el tipo de factor para autocalibración (fecha / hora.)

6 – declaración el tiempo de la auto-calibración

7 – valores para factor de auto-calibración

8 – valores para el tiempo de la autocalibración

Cambiar los valores para el factor y tiempo auto-calibración a los cambios también son descripciones para estos campos (en imagen. campo numero 9.y numero 10.)

01 calibracion interna

Iniciación del proceso de calibración interna, el proceso se ejecuta de forma totalmente automática sin intervención del operador de balanza, si el platillo está cargado la pantalla mostrará el mensaje sobre la necesidad de eliminar la carga

02 Calibración externa

Calibración externa con pesa patrón , cual su valor es guardado en menu del fabricante de balanza, la función no disponible en balanzas legalizadas

03 Calibración del usuario

Calibración con pesa de cualquier masa, cual hay que poner antes de la iniciación

la calibración, la función no disponible en las balnzas legalizadas

04 Test de calibración

comparación la masa interna de calibración con su valor guardado en la memoria de balanza .

05 Corección de pesa

La posibilidad de la corección del valor de la masa de calibración interna, la función no disponible en balanzas legalizadas

06 Calibración automatica

Determinacción el factor, cual tiene decidir de inicciación la calibracción automatica interna

0 no – ninguno de los factores no inicia la calibración
1 tiempo – calibracción en relativo con el tiempo establecido en punto. 07
2 temperatura – calibración en relación a los cambios de temperatura ambiente
3 ambos – calibración, incluyendo los cambios de tiempo y la temperatura

07 Tiempo de calibracón automatica

determinación del tiempo,después de cual se iniciará la calibración

7.2. Test de calibracion

Consiste en comparación la masa de calibración interna ,con su valor guardado en la memoria de balanza. Este proceso se realiza automáticamente y la pantalla se presentara su el resultado.

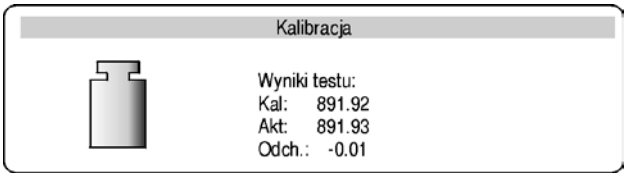


Imagen . 15. Test de calibración

Calibración. – el valor de la masa de calibración interna
Actual – el resultado de pesaje de la masa de calibración interna
Desviación – desviación entre estos dos valores

Vuelta a pesaje

Los cambios introducidos en la configuración se guardan de forma permanente sólo después de su regreso al modo de pesaje con el procedimiento para guardar los cambios.Pulsa la tecla ESC Pulsa varias veces el botón ESC. En la pantalla aparecerá la siguiente pregunta. Elija una de las opciones teniendo en cuenta la dependencia: ENTER – guardar/ ESC – salida.
(Punto. 5.1.2. Vuelta a pesaje)

7.3. Calibracion manual

7.3.1. Calibracion interna

Pulsar el boton CAL, o

1. Entrar a submenú P1 – calibración .
2. Colocar el marcador al lado de la función 01 calibración interna.
3. Apieta FLECHA DERECHA.
4. Balanza automaticamenta realiza el proceso de la calibración. Durante su duración no hay que cargar el platillo de ningan carga.
5. Despúes de acabar el preceso ,la balanza guarda el resultado de la calibración en la memoria y vuelva a pesaje.

Comentarios :
- *Si desea cortar el proceso de calibración, aprieta ESC*
- *Si durante de la calibraciónla el platillo sera cargado la pantalla presentara el mensaje de error. El proceso de calibración se detiene.*
- *Después de quitar la carga el proceso de calibración se completará.*
- *Si la función DRH es activa, el usuario no tiena posibilidad interrumpir el proceso de la calibración.*

7.3.2. Calibracion externa

Calibración externa hay que realizar con pesa externa de la clase:
- F_1 – para las balanzas de la serie PS/X

1. Pasa a submenú P1 – Kalibracja.
2. Colocar el marcador al. lado de la función 02 Calibración externa.
3. Aprieta FLECHA DERECHA.
4. Se presentara el mensaje que indica quitar la carga de platillo(platillo vacio) Después de vaciar el platillo, aprieta ENTRAR.
5. La balanza determina la masa del platillo vacío
6. Pon la pesa de carga determinada y aprieta ENTER
7. Después de la calibración, la balanza vuelve a submenú P1 – calibración
8. Vuelta a pesaje – de acuerdo con punto. 5.1.2.

Si la función DRH es activa, el usuario no tiena posibilidad realizer el proceso de la calibración externa.Funcion DHR es activa en alas balanzas legalizadas

7.3.3. Calibracion del usuario.

Calibración externa hay que realizar con pesa externa de la clase:
- F2 – para las balanzas de la serie PS/X

- Entrar en el grupo de menu P1 calibracion . Colocar el marcador al. lado de parametro 03 Calibracion del usuario.

- Pulsar el boton . La balnaza recomienda introdicir la masa de pesa de calibración. En la mas apresentada la primera cifra pulsa,que significa,que esta cifra se puede cambiar.

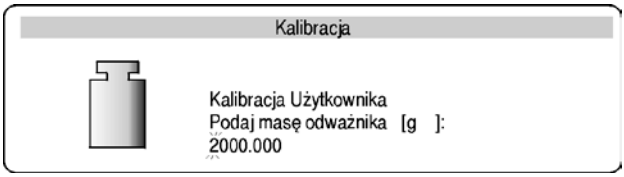


Imagen. 17. Calibración del usario – declaración los valores de pesa

- Usando los botones funcionales introduce (de acuerdo con 5.1.1 instrucción) nueva masa de pesa externa.
- Hay que aprobar la masa de pesa. Ahora la balanza va a empezar la calibración presentando los siguentes mensajes en kla pantalla.
- La balanza presentar el mensaje que determina la masa del platillo vacio y siguente mensaje para que el usuario ponga la pesa con masa declarada
- Después de poner la pesa pedida en el platillo hay que aprobat la actividad realizada con el botón **Enter**.
- Después de terminar la operación, la balanza vuelve al menú de la balanza al grupo P1 calibración.
- De acuerdo con el punto anterior pasar al modo de pesaje.

se recomienda seleccionar la masa de la pesa de calibración externa, a si que su masa sera más o menos ¾ de la carga maxima de balanza.

si la función DRH es activa, el usuario no tiena posibilidad realizer el proceso de la calibración externa.

7.4. Impresión del informe de la calibración

Después de realizar cualquier tipo de calibración, el usuario puede obtener el informe correspondiente. El informe se puede imprimir en una impresora conectada a balanza o enviada a ordenador y guardado en la forma del archivo.

P1 08 Impreso de informe: 1:si - informe se imprimirá
P1 08 Impreso de informe: 0:no – informe no se imprimirá

Hay que recordar que despúes de la colocación el valor del parametro en 1, el informe raportu se generará y enviado automaticamente.

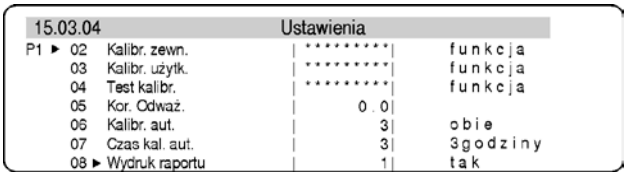

15.03.04 Ustawienia
P1 ▶ 02 Kalibr. zewn. | ********| funkcja
03 Kalibr. użytk. | ********| funkcja
04 Test kalibr. | ********| funkcja
05 Kor. Odważ. | 0.0|
06 Kalibr. aut. | 3| obie
07 Czas kal. aut. | 3| 3godziny
08 ▶ Wydruk raportu | 1| tak

Imagen . 17. Submenu de calibración

El contenido del informe de la calibración depende de la configuración que tiene la balanza en el submenú GLP. Todas las opciones que tienen los atributos SI se imprimirá.

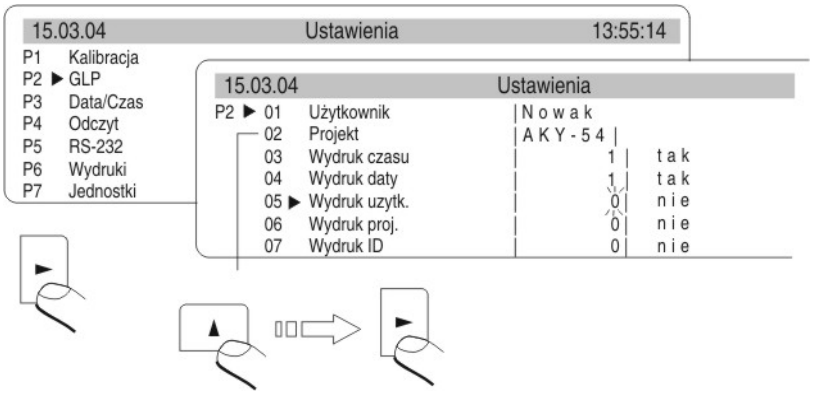

15.03.04 Ustawienia 13:55:14
P1 Kalibracja
P2 ▶ GLP
P3 Data/Czas
P4 Odczyt
P5 RS-232
P6 Wydruki
P7 Jednostki
15.03.04 Ustawienia
P2 ▶ 01 Użytkownik | Nowak
02 Projekt | AKY-54 |
03 Wydruk czasu | 1 | tak
04 Wydruk daty | 1 | tak
05 ▶ Wydruk uzytk. | 0 | nie
06 Wydruk proj. | 0 | nie
07 Wydruk ID | 0 | nie

Imagen. 18. Submenu GLP –ajustes

Además de los contenidos de impresión de los datos establecidos en este grupo de menú, el informe incluye: la masa de la pesa de la calibracion recordado por última calibración (Descripción Antiguo:) masa de pesa de calibración determinada durante la calibración actual. (Descripción de la calibracion) y la desviación de la calibración (Descripción de la desviación:) es decir, la diferencia de estas masas.

```
*** Raport z kalibracji wewnętrznej ***
Data      : 16/04/2004
Godzina   : 15:24:39
Waga      : 114493
Kalibracja :      891.9[3] g
Stary      :      891.9[4] g
Odchyłka   :  -    0.0[1] g
Użytkownik: Nowak
Projekt   : AKY-54

Podpis .....
```

Imagen . 20. Ejemplo del informe de la calibración de balanza

8. AJUSTE DEL CONTENIDO DE IMPRESIÓN PARA PROCEDAMIENTO GLP

P2 GLP es el grupo de parametros permitiendo la declaración de los variables, que se aparece en el impreso de la calibración. Para campos:
Usuario (maximo 8 carácteres alfanuméricos)
Proyecto (maximo 8 carácteres alfanuméricos)
Introduce el nombre con el teclado de balanza o teclado PS / 2Para restos campos, seleccione cifras:

1 no (no imprimir durante la hora de hacer un informe)
0 si (imprimir durante el informe)

9. AJUSTES DE FECHA Y HORA

La balanza tiene el reloj interior de tiempo real, cuyos los parametros pueden ser modificados. Entrada en el grupo de menú P3 Hora/ Fecha de acuerdo con el diagrama siguiente.

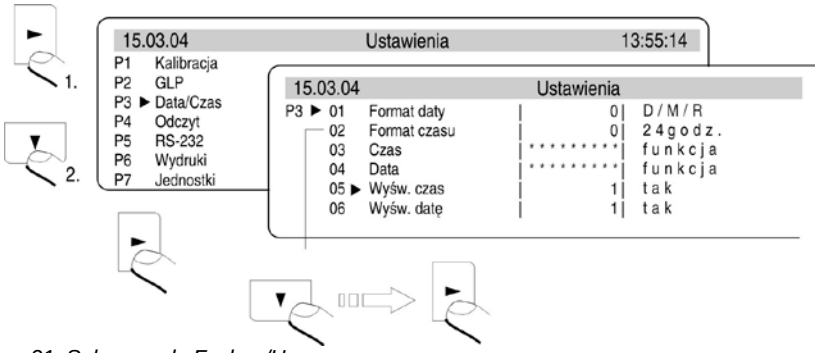


Imagen. 21. Submenu de Fecha /Hora

01 Formato de fecha

tiene una selección de dos puestos de acuerdo con la siguiente relación:

- 1 formato de fecha Mes/Día/Año
- 0 format de fecha Día/Mes/Año

Despúes de seleccionar el valor correspondiente confirmar botón ENTER.

02 Formato de hora

tiene una selección de dos puestos de acuerdo con la siguiente relación:
1 formato de hora 12 horas.
0 format o de hora 24 horas

Despúes de seleccionar el valor correspondiente confirmar botón ENTER. Formato 12 horas. Es muy variada mediante la colocación de las letras PM o AM en el impreso.

03 hora

Con el botón FLECHA DERECHA entarar a los ajustes del parametro 03 Hora de acuerdo con el siguiente diagrama.

.

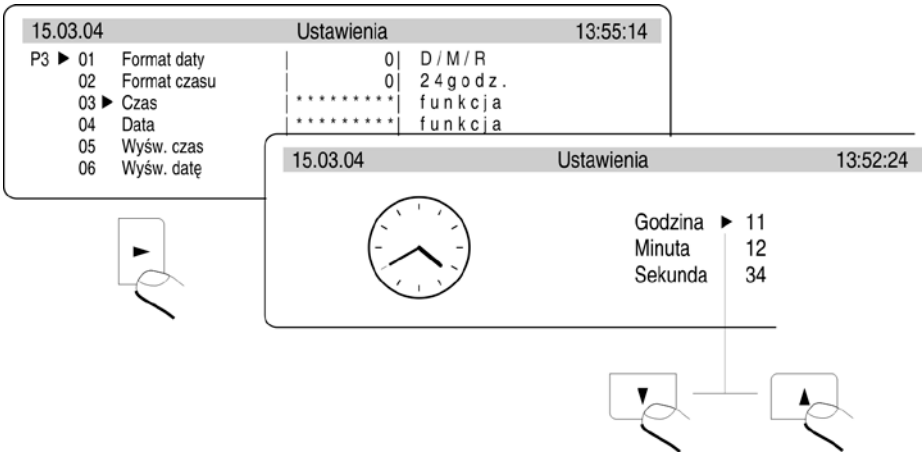


Imagen. 22.Submenu Fecha /Hora –ajustes de hora

Colocar el marcador al lado del valor de lo que se va a cambiar (Hora, Minuto, Segundo). Activar la selección pulsando el botón [►]. Usando los botónes Mode y tambien Units cambiar los valores numéricos.

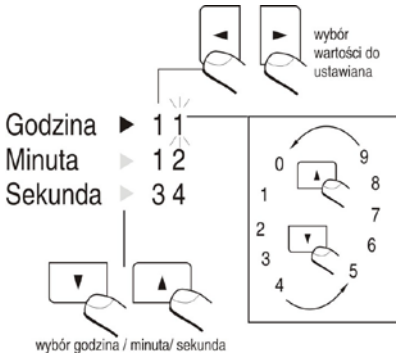


Imagen . 23. Submenu Fecha/Hora - ajustes de hora – botones de mando.

Confirme el valor seleccionado (La última cifra cambiado deja de pulsar)

Repita las actividades anteriores para siguetes valores. Después de colocar el nuevo valor de la hora, pulse el botón ENTER. La balanza vuelve a submenú P3 Fecha / hora y la hora mostrada se cambia en el grafico de barras superior.
Después de ajustar la hora pedida hay que volver al modo de pesaje en el párrafo 5.1.1 del manual.

04 Fecha

Usando [►] entrara a ajustes del parametro 04 Fecha. De acuerdo con descripción anterior (03 hora)colocar la fecha actual. Después de colocar la fecha hay que volver al modo de pesaje en punto5.1.2 en instrucción.

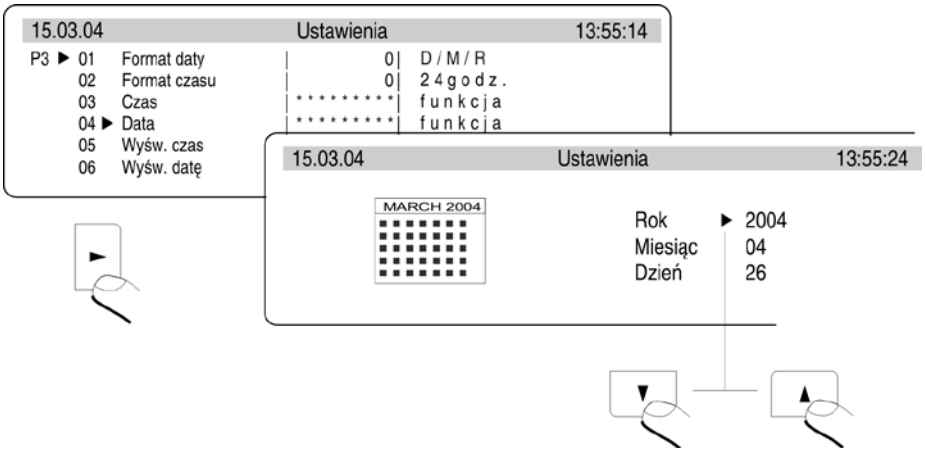

15.03.04
Ustawienia
13:55:14
P3 ▶ 01 Format daty | 0| D / M / R
02 Format czasu | 0| 2 4 g o d z .
03 Czas | * * * * * * * * * | f u n k c j a
04 ▶ Data | * * * * * * * * * | f u n k c j a
05 Wyśw. czas
06 Wyśw. datę
15.03.04
Ustawienia
13:55:24
MARCH 2004
Rok ▶ 2004
Miesiąc 04
Dzień 26

Imagen . 24.Submenu Fecha / Hora -ajustes de fecha

05 Presenta hora

Para ajustes :
1 – Si en el gráfico de barras superior presentará la hora,
0 – NO, la hora no se presentará.

06 Presenta fecha

Para ajustes :
1 – Si en el gráfico de barras superior, presentará la fecha,
0 – NO, la fecha no se presentará.

Vuelta a pesaje
(mira. 7.1.2. –Vuelta a pesaje)

10. AJUSTE DE PARAMETROS DE BALANZA

El usuario con valores de los parámetros adecuados del grupo del menú <P4 lectura>puede ajustar la balanza a las condiciones existentes del trabajo (filtro), y sus nesesidades (actualizar, AutoZero, presentación de la última cifra).

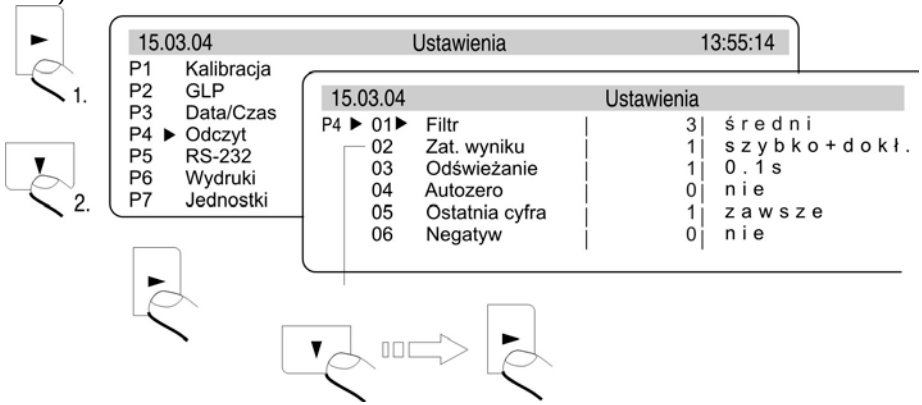


Imagen . 25. Submenu –Lectura –ajustes interiores

10.1. Ajustes del filtro

Dependiendo de las condiciones del trabajo de la balanza,hay que colocar filtro, para las condiciones ideales, se puede colocar filtro como muy rápido (el valor del parámetro 01 filtro por1), y si las condiciones son malas (vibraciones, corrientes de aire), hay que configurar el filtro como un libre o muy lento (el valor del parámetro 01 filtro por 4 o 5).
La eficacia de actividad del filtro es diferente para el rango de pesaje El filtro se debilita durante la investigación a la masa pesada, mientras que el más fuerte, cuando

la masa estara en el rango de la actividad del filtro ajustado (parametro: el rango de la activiadad del filtro está disponible sólo del menú de servicio - usuario no tiene acceso a este parametro).

10.2. Aprobacion del resultado

Elige la forma de aprobación del resultado como: rapido, rapido +preciso o preciso. Dependiendo de la opción elegida,tiempo de pesaje será más corto o más largo.

10.3. Ajuste del tiempo de actualización de pantalla

Este parámetro determina con qué frecuencia se actualiza la indicación de la pantalla. Para valores más altos del parametro, la actualización de la pantalla no presenta la indicación indirecta inestable de la masa, junto al poner y retirar la carga sobre el platillo, mientras que para valores bajos se observan los cambios de la masa durante la medición - que permite dosificacion de los materiales líquidos y sólidos.
El tiempo de de la actualización se ajusta en segundos. .

10.4. Ajustes autocero

Para garantizar las indicaciónes exactas de la balanza, introducido la función programable „AUTOCERO". Tareas de esta función es control automatica y la corección de la indicacción cero de balanza.
Si la funcion esta activa se comparan los resultados declarados, en intervalos de tiempo por ejemplo, cada 1 segundo, si estos resultados difieren en menos que el rango declarado AUTOCERA por ejemplo una división, pondrá a cero automáticamente y se mostrarán los marcadores de resultado estable – ▬◢ i indicacion de cero – →0←
Cuando la función AUTOCERO esta apagada ,entoces cada medida se empieza siempre de cero exacto. Te todas formas existen algunos casos en los que esta función perjudica las mediciones. Un ejemplo de esto puede ser, la colocación de la carga sobre el platillo muy lento (por ejemplo, vertido de carga) en ese caso sistema de corrección de la indicación cero , puede corregir tambien la indicación de la masa de la carga real. Iniciar o apagar la actividad de Autocero se realiza en el parámetro P4 03 de acuerdo con el punto 5.1.1 en instruccion
15.5. Ajuste de visualizar el último dígito.

10.5. La ultima cifra

Para garantizar la comodidad de trabajar con balanza el usuario especifique (dependiendo de las necesidades) si el último dígito de la masa, se debe mostrar y cuándo. Puede establecer uno de los siguientes valores:

-0 nunca
-1 siempre

-2 cuando estable

10.6. Negativo

La función define la forma en la visualización de los descripciones en la pantalla.Dependiendo de la pantalla utilizanda hay que respectivamente colocar la función.

11. FUNCIONES RELACIONADAS CON EL USO DE RS 232

El usuario puede poner los parámetros necesarios para la comunicación correcta, la balanza con ordenador o impresora.

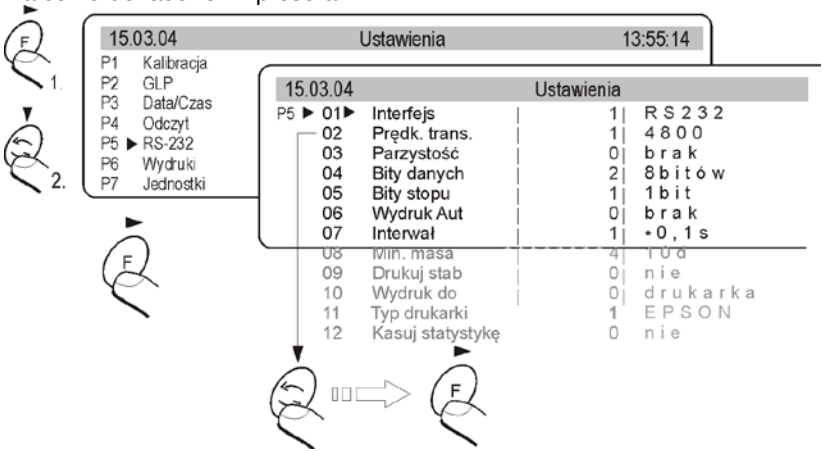


Imagen . 25.Submenu RS 232 – ajustes

01 Interfaz	/ 0 : RS232	1 : USB*	2 : RS232+USB*
02 Velocidad de transmision	/ 0 : 2400	1 : 4800	2 : 9600 3 : 19200
03 Paridad	/ 0 : falta	1 : par	2 : inpar
04 Bites de datos	/ 1 : 7 bites	2 : 8 bites	
05 Bites stop	/ 1 : 1 bit	2 : 2 bites	
06 Control de automatico	/ 0 : falta	1 : continua 2 : con pausas 3 : cuando estable	
07 Intervalo	Intevalo determina seccion en lo que la envía una indicación de la pantalla.Este se determina por de la fórmula del valor del parametro x 0,1 s = intervalo de tiempo). Los valores de rango del parametro de 1 a 9999		
08 Masa minima	Masa minima para el trabajo automatico. RS 232. La medida siguente se envía cuando despues de quitar la carga el resultado estuvo por debajo del mínimo.		
09 Impresion estable	0 : no	1 : si	
10 Tipo de impresiora	Epson o estandar		

11 Cortado de impresión	Sólo para las impresoras EPSON con esta función. Después de la colocación de la función SI, corta de papel se realizará automáticamente.
12 Borrar estadistica	/1: no 1: con cabezamiento 2: al pie de página La opcion funciona en el modo <ESTADISTICA >, donde cabezamiento es impresión numero 1, el pie de pagina es impresión numero 2. Forma de diseñar de impresión y el trabajo con módem <ESTADISTICA > se describe más adelante en este manual.

Después de establecer los valores de parametros adecuados, volver al modo de pesaje, de acuerdo con el punto 5.1.2 instrucciones.

12. IMPRESIONES

Esta función esta destinada para crear las impresiónes no estandar y tambien selección el tipo de impresión, que se imprimirá. Descripción detallada de las impresiones se describe en el punto 19.

13. AJUSTE DEL ACCESO DE UNIDADES DE MASA

En este grupo de los parámetros, el usuario declara unidades de la masa, que estará disponible para el operador de balanza directamente en el botón **Units.**

Todas las unidades para que los parámetros son colocados en el valor 1: SI , estará disponible del nivel de la conexión de las unidades.
Para las unidades como lo describen 09 Talio Hk., 10 Talio S., 11 Talio T son las siguientes relaciones:

- SI TODOS LOS TRES VAN A TENER ATRIBUTO 1: SI ,EL PROGRAMA DE BALANZA SÓLO PRESENTARÁ EL PRIMERO DE ELLOS A SI 09 TALIO HK
- SI LA MEDICIÓN SE REALIZA EN UNIDADES 11 TALIO T HAY QUE PARA DOS ANTERIORES COLOCAR EL ATRIBUTO 0 : NO

Entrar en grupo de los parametros P7 unidades .

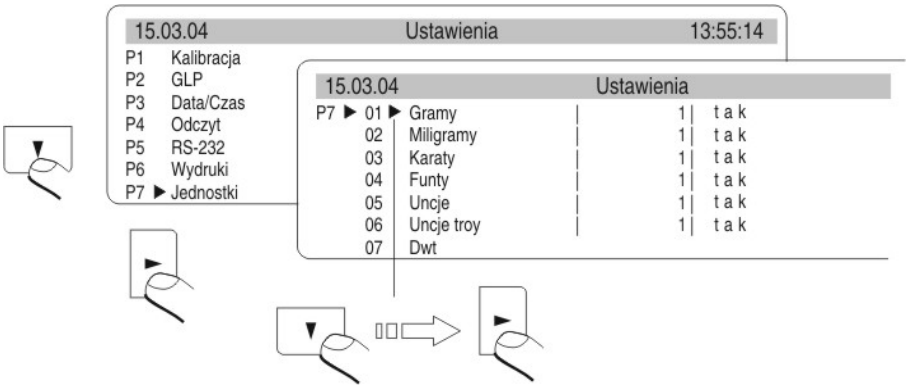


Imagen . 27.unidades de medida - ajustes

Despúes de la colocación los valores de los parametros adecuados ,vuelve al. Modo de pesaje de acuerdo con punto 5.1.2. en instruccion .
Atencion :
Las unidades de medida ,para las balanzas legalizadas:[g], [mg], [ct].

14. AJUSTE DE ACCESO DE MODOS DE TRABAJO

En este grupo de los parámetros, el usuario declara los modos de trabajo de balanza que estarán disponibles para el operador de balanza directamente en botón Mode.

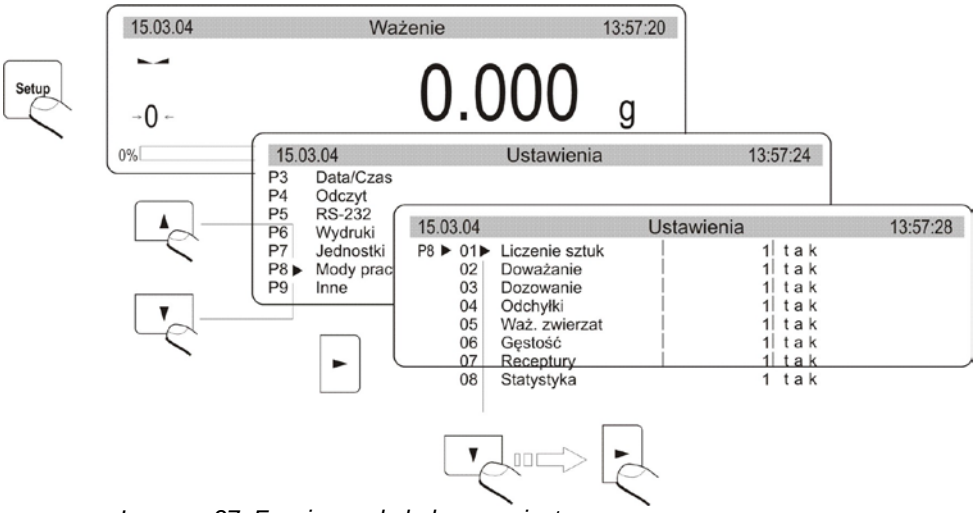


Imagen. 27. Funciones de balanza -ajustes

Todos los modos del trabajo para que los parámetros se establecen en le valor 1: SI estará disponible del nivel de la conmutación de los modos de trabajo . Cambie el valor de los parámetros se puede hacer de acuerdo con punto 7.1.1 en instrucción .

15. OTROS PARAMETROS DE BALANZA

El usuario puede configurar según las necesidades de los distintos parámetros que afectan el trabajo con la balanza en el grupo de los parametros P9 Otros parámetros,por ejemplo botón de alarma vocal , el contraste de la pantalla, etc .Entrar en el grupo submenú P9 otros.

01 Ajustes ID
Contiene 6 codos de 6 cifras, cual pueden ser utilizados durante las impresiónes con la especificación del producto, operador, partes del product etcétera.

02 Impresion automatica ID
Para la opción SI, todos los códigos se imprimen para la opción NO, los códigos no
se imprimirá

03 Señal
Determina que se oye un pitido cada vez que pulse el botón en el teclado de balanza

04 Idioma
selección de la lengua de la descripcion de los parametros inglés, polaco

05 Retrolluminación
determinar si se debe incluir de la retroiluminación de la pantalla gráfica (luz de fondo mejora la visibilidad para la inclusión de subtítulos en pantalla)

06 Claridad
Cambia la claridad de la pantalla - después de entrar en la función se presenta una ventana y usando los botones en el teclado, se puede cambiar la claridad

07 Contraste
cambia el contraste de la pantalla - después de entrar en la función se presenta una ventana y usando los botones en el teclado, se puede cambiar el contraste de la pantalla

08 Protector de pantalla
activar el protector de la pantalla causa apaga los valores presentados, después del tiempo establecido, sin cambiar la medición del valor mostrado

09 Temperatura
Esta es la información sobre la temperatura que lee el sensor de temperatura colocado en la balanza. Vulve al menú - prensa ESC

10 Numero de balanza
Esta es sólo información sobre el número de serie de balanza

11 Numero del programa
Esto es información sobre el numero del programa de balanza

12 Impresión de los parametros
Activar la función causa impresión de los parametros de balanza ajustados en el menu del usuario. El usuario introduce el número de parámetros que se imprimirán..

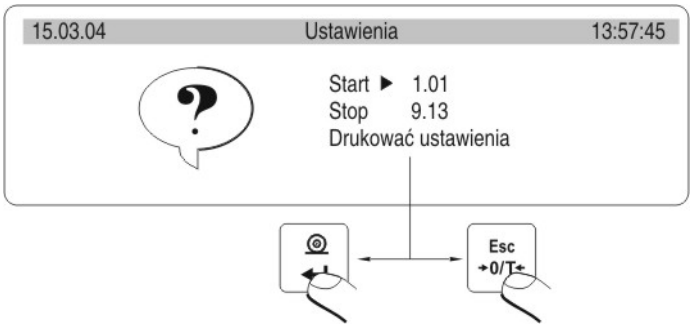


Imagen . 28.Submenu Otros - impresion de los ajustes

Después de la aprobación, se comienza la impresion de los parametros, por el conector de
RS 232 ,enviados actualmente los parámetros del usuario ajustados en la balanza.

13 Recepción de los parámetros

Activación de esta función recibirá enviados desde el ordenador por RS-232 todos los parámetros de balanza. Después de la recepción los ajustes ,la balanza informa el usuario cuántos parámetros se adoptado y cambiado, y cuántas fueron declaradas incorrectamente y no aceptado por el programa de balanza. Impresión y la recepción de los parametros es el metodo muy comoda y rápida para entrar en la nueva configuración. Después de imprimir los parámetros actuales de balanza en un archivo de ordenador, el usuario muy rápidamente y fácilmente cambiar los parámetros, cuyos valores deben ser mejorados, y cuando guarde cambios en el archivo envía nuevos valores revisados a la balanza . Después de terminar y guardar los cambios en los parámetros de de balanza acepte la nueva configuración. Este procedimiento requiere un buen conocimiento de los parámetros de usuario y buenos conocimientos de informática.

14 Contraseña

Este submenú contiene opciones sobre las contraseñas para administrador y usuario (mira 6.1. USAR LA FUNCIÓN DE ENTRADA DEL OPERADOR)

16. USO DE MODOS DE TRABAJO

16.1. La densidad de cereales en el estado vertimiento

El programa de la balanza tiene en su memoria introducidos „TABLAS DE REDUCCIÓN DE DENSIMETROS DE CEREALES DEL MODELO NUEVO N".
La medición se realiza utilizando un recipiente con un volumen constante de 1 litro o 1/4litro
Después del proceso de medición, el programa calcula automáticamente la densidad y el resultado en kg / hl y se muestra en la pantalla.

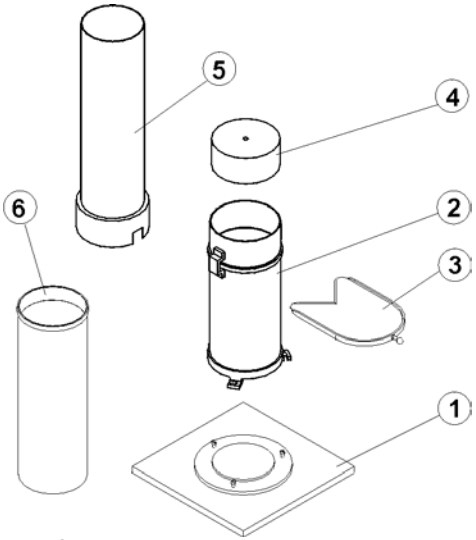


Imagen . 30. Densímetro de cereales – los componentes

Conjunto para la medición de la densidad

1. 1 base de recipiente de medida
2. 2 recipiente de medida con un volumen de 1 litro
3. 3 cuchillo
4. 4 rodillo
5. 5 relleno
6. Recipente para vertir

Activación de la función

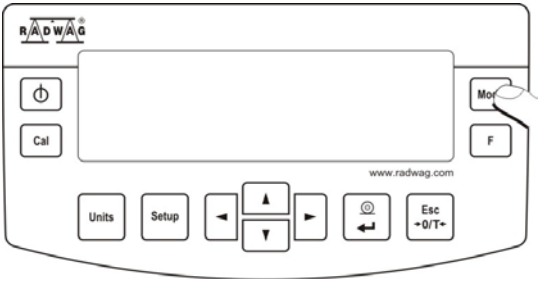


Imagen . 31. Activacion de la funcion de la densidad

Pulsar el boton **MODE** – la pantalla de la balanza muestra las funciones disponibles. Mueva el marcador hasta el campo DENSIDAD DE CEREALES usando el boton ▲ y ▼.pulsar el boton ►.

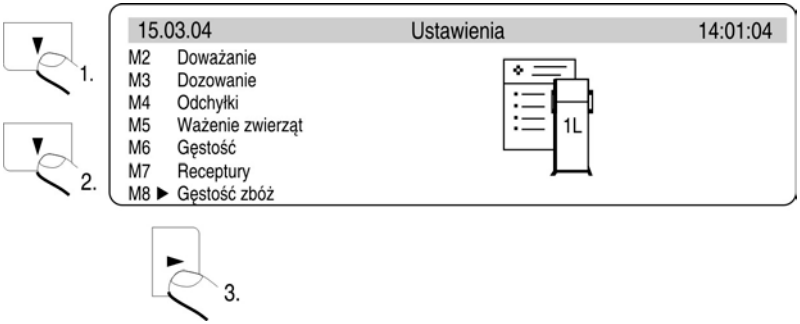


Imagen 32.Activacion de la funcion de densidad –seleccionar la funcion

La pantalla muestra el menu de que hay que seleccionar el tipo de cereales y el tipo de densimetro de cereales . Además, están activas las opciones de impresión automática y Estadísticas.

Si establece estas opciones para sí, entonces:

- después del pesaje de las muestras, el resultado final será enviado automáticamente a la impresora del ordenador
- va a trabajar el modulo de estadisticas (estadistica se introducen para los siguientes resultados finales de la densidad de cereales)

Después de seleccionar el de los cereales y un densímetro, mueva el marcador para el cuadro de inicio y pulselo ►

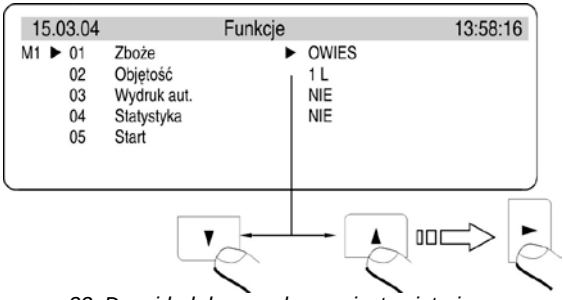


Imagen . 33. Densidad de cereales – ajustes interiores

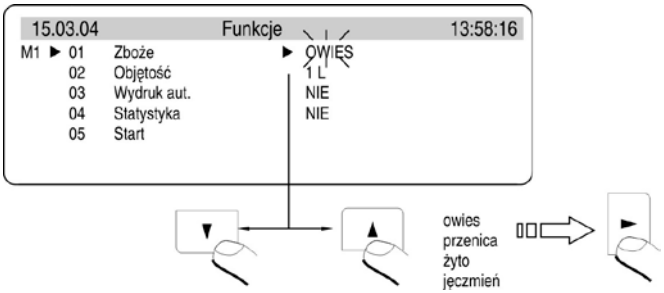


Imagen . 34.densidad de cereales – selecion del tipo de cereal

16.1.1. Realización de la medición de la densidad

El proceso de determinación de la densidad de cereales se debe hacer de conformidad con la norma z PN-ISO 7971-3. El programa muestra en la pantalla gráfica los consejos que ayudan al usuario realizar el procedimiento.

1. Descargar la muestra de cereales (de acuerdo con la norma) y en un recipiente cerrado bajar la temperatura de la muestra hasta la temperatura en que se realizará la investigación.
2. establecer los parámetros de función de densidad de los cereales.
3. Entrar en la funcion de la **densidad de cereales** segun el punto 16.1.

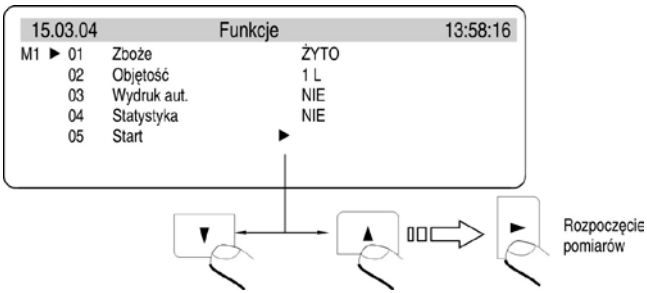


Imagen . 35. Densidad de cereales- iniciar las mediciones.

4. Poner en el platillo de la balanza el recipiente (**2**) junto con anillo (**4**) y tarar su masa a la memoria de la balanza.
5. Quitar el recipiente y anillo del platillo,en la pantalla se muestra su masa con el signo menos
6. Montar el recipiente **2** en base **1**
7. Introducir el cuchillo **3** en grieta en el recipiente **2**
8. Colocar rodillo **4** en el cuchillo
9. En el recipiente **2** poner relleno **5**
10. Al. recipiente para vertir **6** vertir los cereales hasta la indicacion (linea dentro del vaso)
11. Luego vertir cereales para el relleno **5** (de altura 3-4 cm encima de relleno, flujo de cereales debe ser uniforme hacia el centro del recipiente, tiempo del vertimiento – mas o menos 12 s para el recipiente 1 l, y para el resipiente ¼ litros 8 segundos)
12. tire el cuchillo rápidamente, manteniendo el envase con la otra mano.
13. cuando el rodillo junto con el cereales será en el fondo del recipiente, un exceso de cereales debe ser completamente cortado mediante la inserción del cuchillo en la grieta (es inaceptable agitar el envase)
14. después de retirar el recipiente de la base, restar el exceso de de cereales situado por encima del cuchillo
15. Retire el relleno **5**, Limpie el cuchillo de los restos de cereales y expulsarla de grieta
16. Poner cuidado el recipiente con cereales en el platillo de la balanza

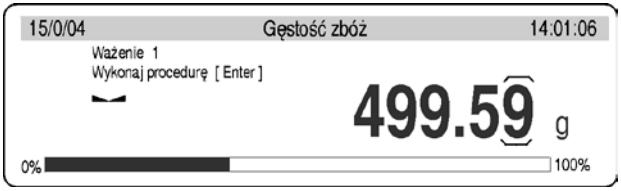


imagen . 36. Densidad de cereales – el primer pesaje

- La pantalla muestra la masa de cereales en el recipiente – despues de estabilización del resultado de pesaje , pulsar ENTER

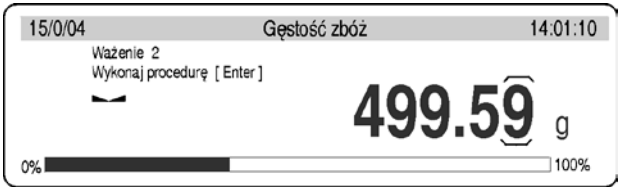


imagen . 37. Densidad de cereales – Primera pesaje confirmado

17. Quitar el recipiente **2** del platillo , limpiar de cereales y repetir para el próximo pesaje

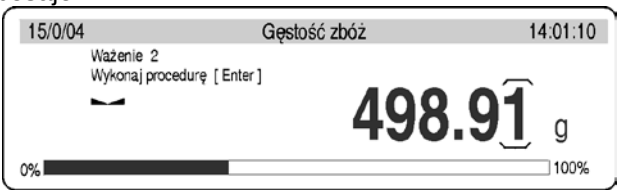


imagen 38. Densidad de cereales – el segundo pesaje

18. Despues de segundo pesaje el programa de la balanza realiza automáticamente:
    - verificar si la diferencia entre pesajes sucesivos no es mayor que 2 g. Si no aparece ningún mensaje:

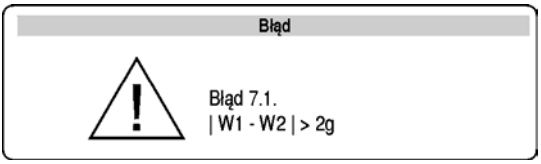


imagen . 39. Error 7.1.

    - verificar si los resultados de los dos pesajes están en el rango puesto en las tablas de datos para cereales específicos. Si no aparece ningún mensaje:

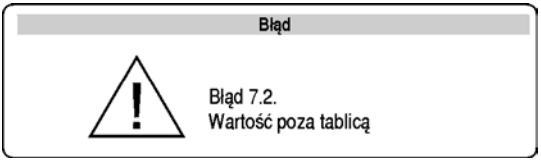


imagen . 40. Error 7.2.

    - despues de mensaje de error se muestran barras horizontales que indican que no es posible determinar la densidad para estas mediciones.

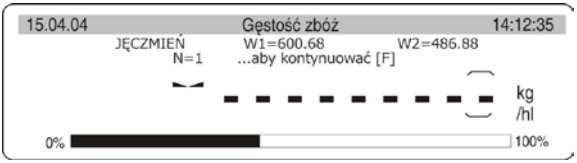
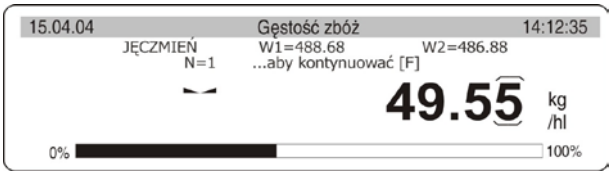


Imagen . 41. Medición incorrecta.

- Si el programa encuentra la corrección de las mediciones calcula automáticamente el peso promedio de la muestra la pantalla se detiene resultado de la densidad en kg / hl leído de la tabla para este peso y cereales determinados .



Rys. 42. Pomiar zakończony pomyślnie.

16.1.2. La realización de medición de la densidad.

Después de la terminación de la medida de la densidad de cereales el usuario puede obtener la impresion que contienen datos individuales del proceso realizado. Usted puede obtener impresion automáticamente después de la finalización de la prueba, si el parámetro **02 Impresión automatica** se establecerá en el valor **SÍ.**

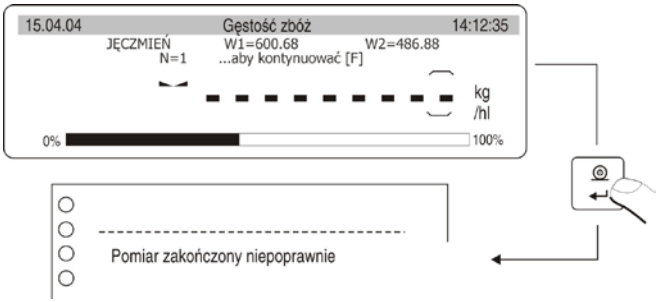


Imagen . 43. Impresión para el pesaje incorrecto

Imagen . 44. Impresión para el pesaje correcto.

Cada vez que pulse **PRINT** imprime el resultado de la densidad del cereal. Impresión estándar puede contener todas las variables del menú **P2 GLP** después de fijar el valor en 1: **Sí** (para cambiar la configuración en los menú , como el **P2 GLP** Disponible sólo en el modo de pesaje).
Impresión estándar puede incluir todas las variables como en la impresión estándar, y otras necesidades para el usuario, los textos y la información. El método para la introducción las impresiones no estándar se describe en la sección. 17 de este manual.

16.2. Calculo de piezas de las masa iduales

Se puede realizar por :

- **escribiendo la masa de pieza singular**
- determinación de la masa del elemento singular de modelo con cantidad conocidas
- selección el elemento de base de datos de balanza

16.2.1. Calculo mediante escribiendo la masa del detalle singular

Activa la función de calculo de piezas.

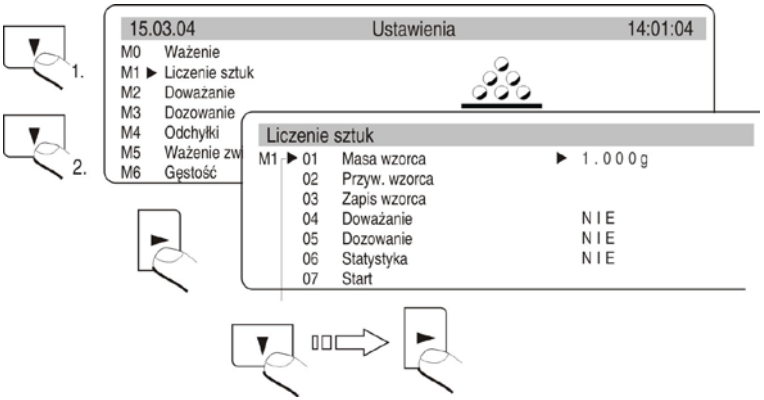


Imagen. 45.Calculo de piezas – menu principal

Coloca la masa del modelo y aprieta ENTER o mover el marcador para el campo 07 Inicio y aprieta . La pantalla activa la función contar detalles .

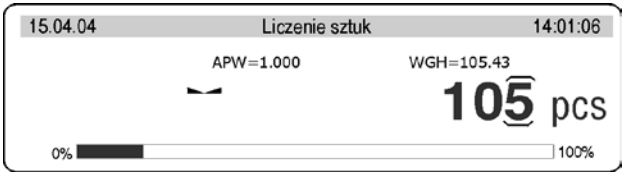


Imagen. 46.Calculo de piezas – vista de la pantalla

APW – la masa del detale singular [g]
WGH – la masa de todos los detalles que son en el platillo de balanza
pcs – el marcador de la funcion calculo de pieza

Vuelta a pesaje

- Aprieta mode MODE la pantalla presentara lista de todas las funciones
- mueve el marcador y lo coloca al lado de campo MODO de pesaje
- aprieta , pantalla presenta el estado de pesaje.

16.2.2. Calculo mediante determinacion de la masa del elemento singular de modelo de la cantidad conocida

Activa el procedimiento de calculo de pieza de acuerdo con el punto. 16.1.1. pero no importa la masa, que hay que poner en el campo 01. Mueve el marcador al campo **07 Inicio** y aprieta . Estando en la función calculo de detalles aprieta F. La pantalla presentara la ventanilla de diálogo . Selecciónе la cantidad de modelo (campo 01 – 04) o escribelo en el campo 05 – el modelo.

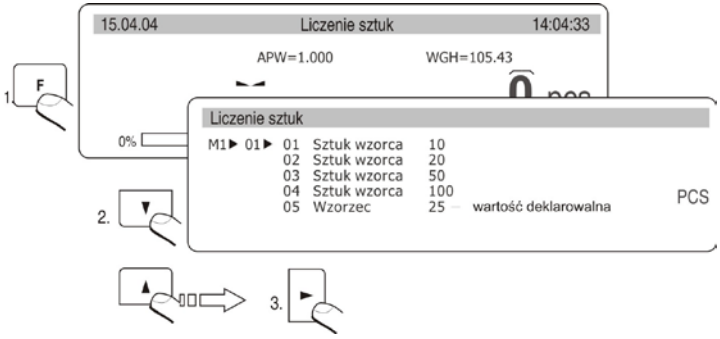


Imagen. 48. Calculo de pieza con modelo de la cantidad conocida

A continuación, pulse y siga de acuedro con las instrucciónes que aparecen en la pantalla.

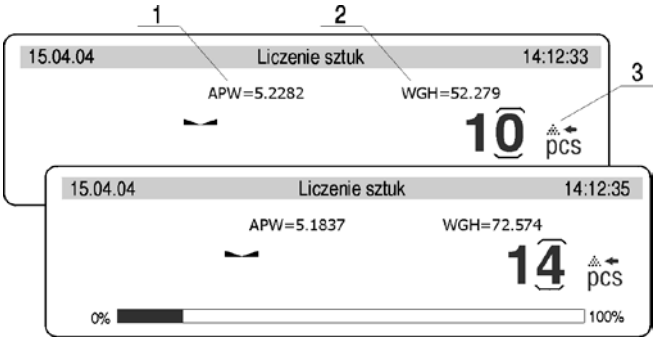


Imagen. 48. Vista de la pantalla con al funcion activada AKD

1. *La masa del detalle singular*
2. *La masa todos los elementos*
3. *El marcador de la función de la CORRECIÓN DE PRECISIÓN AUTOMATICA*

La pantalla presenta la masa de la cantidad de piezas que se encuentran actualmente en el platillo de balanza (10 piezas). Si vamos a poner a estos, cantidad menor que el actualmente cuenta, entonces sigue la corrección automática de la masa del detalle singular. En este caso APW = 5.2282 do 5.1837. Desde este momento los siguentes detalles seran contado incluso la masa singular nueva . De esta manera se puede determinar la masa de detalle silgular del modelo de la cantidad significativa.

En el programa de balanza son las cuatro condiciones para la actividad de la funcion CORRECIÓN DE PRECISIÓN AUTOMATICA

1. Cantidad de piezas (después de añadir) ubicada en el platillo debe ser mayor que ha sido previamente.
2. Cantidad de piezas(después de añadir) en el plato debe ser menor que el doble de la cantidad que se muestra en pantalla antes de anadir
3. Cantidad actual debe caber del campo de la tolerancia de ± 0,3 del valor total,
4. El resultado debe ser estable.

Si el usuario decide que la cantidad del modelo es suficiente, se debe guardar la masa del detalle singular a la memoria pulsa [►].

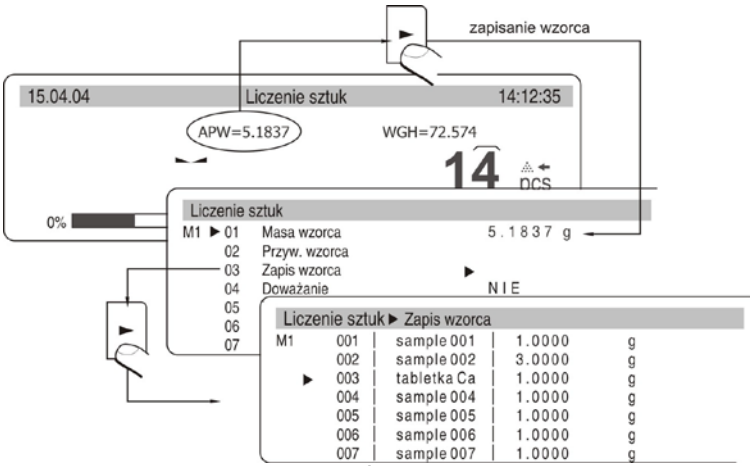


Imagen . 49. La correcion de precisión automatica – registro a base de datos

Seleccione el marcador al lado del campo y escriba el nombre de los elementos pesados. Pulse Intro (registro del nombre) y Enter (registro del valor). Al lado del nombre se escribe la masa del detalle singular. Se le puede llamar de nuevo con el campo 02 Devuelta del modelo

16.2.3. Seleccion un elemento de la base de datos

Activar la función calculo de piezas de acuedro con el siguente digrama.

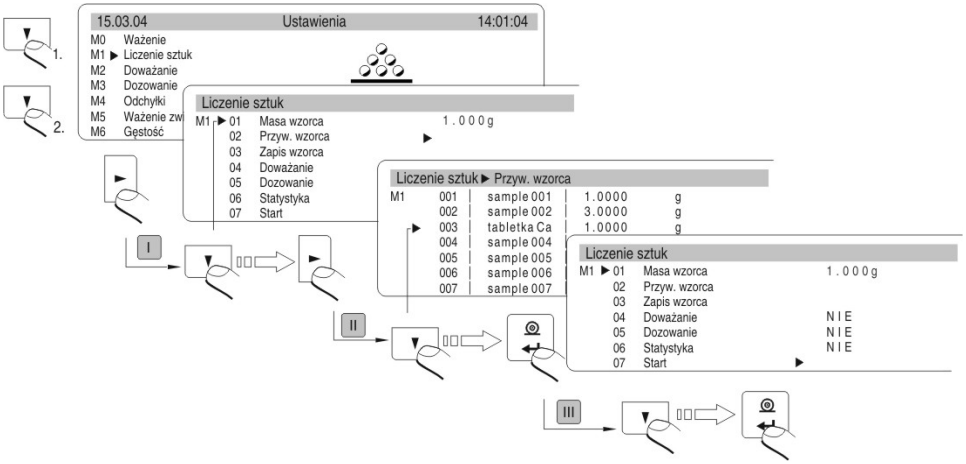


Imagen . 50. Seleccione un elemento de la base de datos

Seleccionar un detalle de una base de datos de balanza. Empezar a contar piezas.

16.3. Controlador de pieso

Controlador de peso consiste en la precisión de pesaje de la muestra con establecidos umbrales de controlador de peso. La tarea de los umbrales es la visualización (Gráfico de barras laterales y pictogramas) y control de pesaje.

Activación de la función

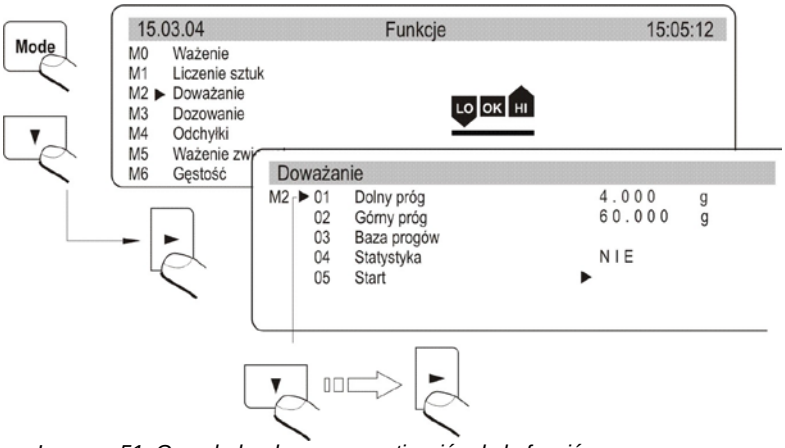


Imagen .51. Conrolador de peso – activación de la función

Vista de la pantalla

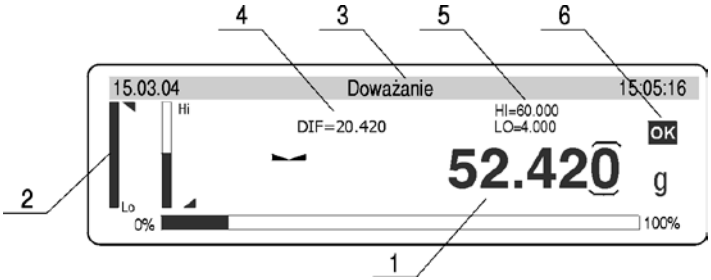


Imagen .52. Controlador de peso – vista de pantalla

1 – el resultado de pesaje
2 – grafico de barras
3 – nombre de la función
4 – diferencia entre la masa de la carga pesada y el centro de la tolerancia (HI/LO)
5 – el valor del umbral bajo (LO) y superior (HI)
6 – interpretación gráfica la determinación del rango de pesaje en el que hay la carga pesada

Hay que recordar, en el primera lugar establecer el parámetro **02 Umbral** superior, por el hecho de que el programa de balanza comprueba automaticamente, si los valores son correctos y caben en el rango de medición de balanza.

Si los valores de los parmetros introducidos son reconocidos por el programa como inadecuados la balanza da un mensaje de error y vuelve a los parámetros e configuración sin cambiarlos.

16.4. Dosificacion

Dosificación (relleno) consiste en el relleno preciso de la masa de la carga hasta en el momento, cuando se alcanza el valor establecido.Antes de comenzar el ciclo se debe poner la masa objetiva, que es el umbral superior de la dosificación.

Activación de la función

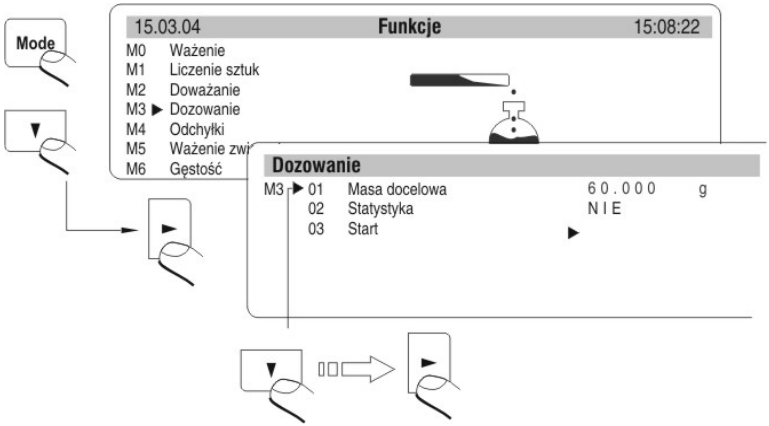


Imagen . 53. Dosificación – activación de la función

Vista de la pantalla

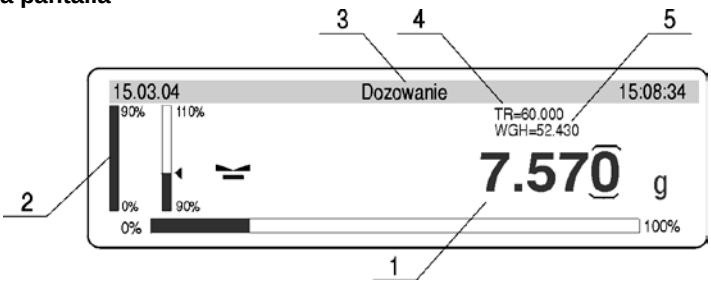


Imagen . 54. Dosificación – vista de la pantalla

1 – masa que debe añadirse para lograr la masa final
2 – el gárfico de barras
3 – nombre de la funcion
4 – TR el valor de la masa final, que se declara
(mira el dibujo.por encima M3 01 Masa final)
5 – WGH la masa ahora esta en el platillo

16.5. Desviaciones

Tarea de esta función es la comparación de la masa de la carga en relación con la masa del modelo, cuyo valor hay que poner. El resultado mostrado es un porcentaje del valor de la masa en el platillo en relación con la masa de referencia.
La masa de la referencia, se puede escribir en las opciones o determinar mediante pesaje estándar (descrito en el punto final. 18.4. Instrucciones).Junto con la funcion de la desviación se puede utilizar las funciones adicionales: dosificación,controlador de peso ,estadísticas.

Activación de la función

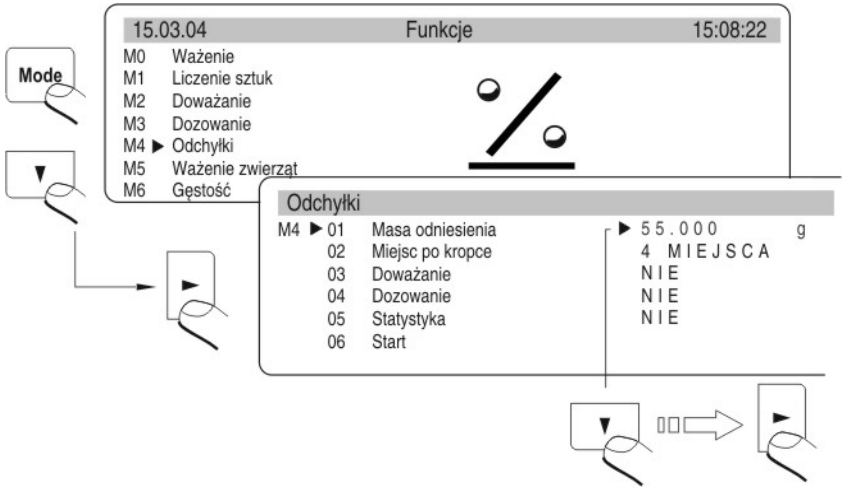


Imagen . 55. Desviaciones –activacion de la función

Vista de la pantalla

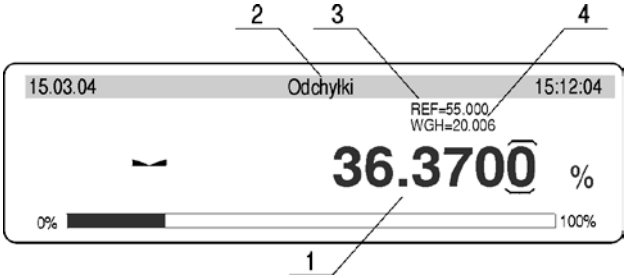


Imagen . 56. Desviaciones – pantalla

1 –la relación de la masa ubicada en el platillo a la masa de patron escrita como una masa de referencia
2 – nombre de la funcion
3 – REF masa de referencia
4 – WGH masa ubicada en el platillo de la balanza

Colaboracion de las desviaciones con otros funciones

Durante la activación de la función hay que colocar los parametros M4 03, 04, 05,la opción SI. A continuación, mover el marcador para el campo INICIO y empezar el trabajo.

Atencion:

- *Después de colocar la función Controlado de peso SI, hay que poner el umbral superior e inferior*
- *Despues de ajustar la funcion de Controlador de peso SI, hay que introducir el valor de la masa de destino expresada en %*
- *Después de la selección Estadísticas hay que mover el marcador para el campo Borrar y eliminar las estadísticas anteriores y luego mover el marcador para el campo Estadística y cambiar el atributo de NO en el atributo SI. Confirme la operación pulsando Enter.*

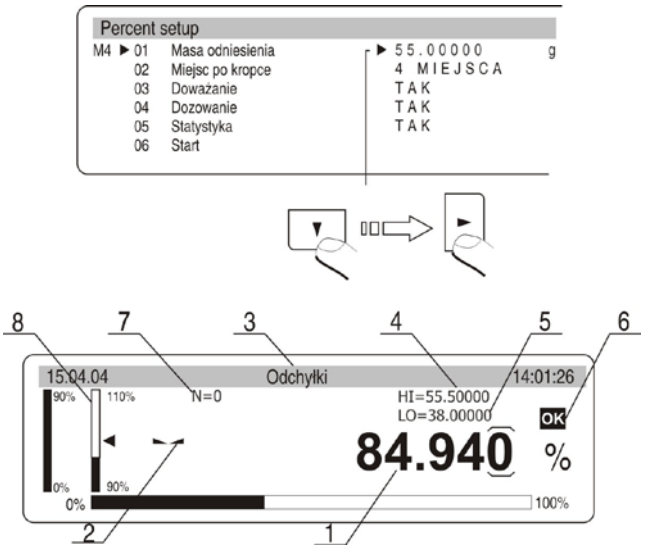


Imagen. 57. Desviaciones –colaboracion con otras funciones

1 – el valor procentual, la relacción de la masa puesta en el platillo a la masa del modelo guaradada como la masa de referencia
2 – el marcador de la medida estable
3 – nombre de la función
4 – REF masa de referencia
5 – WGH la masa puesta en el platillo de la balanza
6 – la interpretación gráfica que detemina intervalo de pesaje ,donde esta la carga pesada
7 – estadísticas incluidas (N=0 – no hay mediciones)
8 – la activación de la función de dosificación (la masa de la carga entre 90 – 110%)

Después de una serie de mediciones por ejemplo 10 (número de mediciones N=10) el usuario puede ver los resultados de los cálculos de estadísticos de una serie de mediciones realizadas.

- Entrar en el submenú de modo del trabajo
- Colocar el marcador al lado del parametro 05 Estadísticas
- Con el botón [►] entrar en el parametro 05 Estadísticas
- Colocar el marcador al lado del parametro 02 Resultado
- Entrar en la función que presentara los resultados de la estadísticas
- Con el botón ENTER se puede imprimir los resultados de la estadísticas
- Vuelta al submenú estadísticas y el nivel más alto – el botón ESC

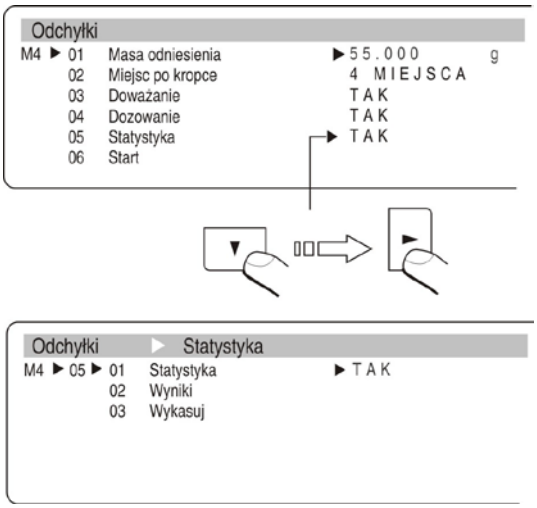


Imagen . 58.Desviaciones –colaboracion con otras funciones – Estadisticas

16.6. Pesaje de los animales

Activación de la función

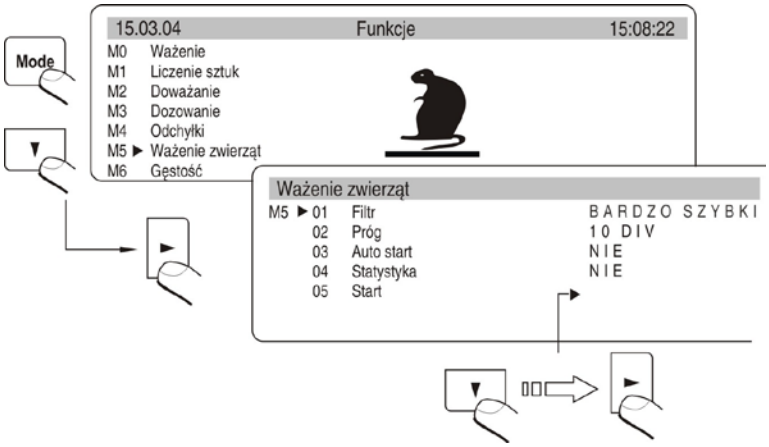


Imagen . 59.Pesaje de los animales – vista de la pantalla

Ajustes internos

- **FILTRO** (Determina la velocidad a la que se alcanza el resultado final estable, cuanto más rápido el filtro, el tiempo de medición más corto.
- **UMBRAL** (El valor expresado en las divisiones de lectura de balanza, es el tamaño por debajo del cual los resultados de pesaje tiene que bajar, que era posible la medición automática el siguiente objeto)
- **AUTO INICIO** (Función automática de inicio de los siguentes mediciones)
- **ESTADISTICAS** (Los cálculos estadísticos para cada objeto)
  - **INICIO** (Inicio de la medición)

16.7. La densiada de los cuerpos sólidos y líquidos

16.7.1. Medida de la la densidad de los líquidos

El elemento básico para medir de la densidad de los líquidos es un émbolo de vidrio. Tiene un volumen definido con precisión,que se encuentra fijada en el gancho. Antes de las mediciones adecuadas el valor debe ser introducior a la memoria.

La medición de la densidad del líquido se basa en una comparación de la masa del buzo del vidrio en el aire y su masa después de sumergir en el líquido analizado. El resultado de la densidad del líquido se presentara en la pantalla de la manera automaticamente después de calcular su valor por el programa de balanza -software. El resultado de la medida puede ser repetidamente enviar a través de RS 232 para impresora o un ordenador pulsando el botón PRINT

16.7.2. Medida de la densidad de los cuerpos sólidos

Densidad de los cuerpos fijos se puede determinar en un de los traes diferentes liquidos:

- AGUA (Agua destilada),
- ALCOHOL (espíritu 100% +/- 0.1% en la temperatura ,de referencia 20□C),
- OTRA (otro líquido con densidad conocida)

La medición de la densidad consiste en la comparación de la muestra en el aire (pesada en el platillo superior del conjunto) con la masa de la misma muestra, cual sumergimos en en el líquido (pesada en el platillo inferior del conjunto)

El programa de balanza sobre la base de estas mediciones, calcula la densidad de la muestra y la presenta en la pantalla. El resultado de la medida puede ser repetidamente enviar a través de RS 232 para impresora o un ordenador pulsando el botón PRINT

El método preciso de la medición y las posibilidades de ajustes, se describe en la instrucción del conjunto para la determinación de la densidad de los cuerpos sólidos y líquidos.

16.8. Recetas

Esta función se usa en la preparación de las mezclas de acuerdo a las recetas establecidas. Especialmente recomendado para usar en las farmacias. El programa está equipado con una memoria de las calculadoras , por lo que recuerda la masa de los componentes individuales de la mezcla y suma de los componentes pesados.

Mientras tarbajando en este modo en la pantalla gráfica están constantemente expuestos los siguientes datos:

1. La masa de la carga puesta en el platillo
2. El nombre del componente pesado en la actualidad (maximo 10 signos)
3. La masa que hay pesar para el componente pesado en la actualidad „WGH”
4. Cantidad de los componentes que ha sido pesado en la mezcla preparada „IC”
5. La suma de las masas de los componentes que ya se han pesado „SUM ”

Activacion de la funcion

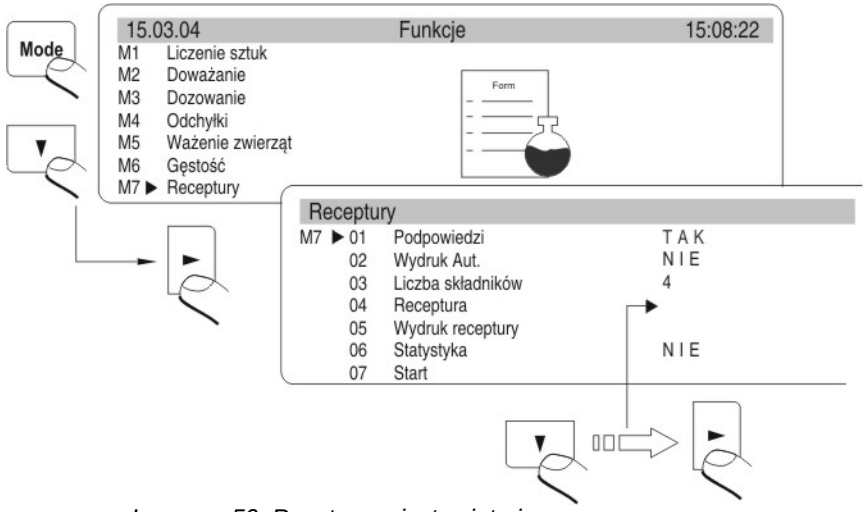


Imagen . 50. Recetas – ajustes interiores

parametro 01 Consejos
después de colocar el parametr en el valor SI, el programa en la pantalla grafica presentara nombre y las masa de los componentes individuales de la mezcla introducido en el parametro 04 Recetas

parametro 02 impresion automatica .
después de colocar el parametr en el valor SI, el program automáticamente después de la aprobación de la masa de cada componente envía por el empalme RS a una impresora o ordenador este valor

parametro 03 cantidad de los componentes
En este punto el usuario introduce un número que representa de cuántos componentes tiene que ser una mezcla preparada (maximo 20 componentes)

parametro 04 Recetas
después de entrar en los ajustes de este parámetro, se presentara siguente submenús donde se puede introducir el nombre (no más de 10 signos) y ajustes (la masa final) de los componentes individuales en la mezcla

parametro 05 Impresión de recetas
después de ejecutar esta función en la impresora conectada, se imprimirá la composición de la mezcla actualmente establecida. Impresión contiene los nombres y ajustes de los componentes individuales y la suma total de la mezcla

parametro 06 estadisticas
Iniciar (SI) o apagar (NO) del calculo de las estadísticas

ATENCIÓN:
Los cálculos estadísticos afectan sólo a la masa total de las mezclas preparadas (masa de los componentes individuales no se incluyen en el cálculo).

parametro 07 Inicio
entarada al modo de tarabajo Receptas

Descripción de la pantalla grafica para las recetas

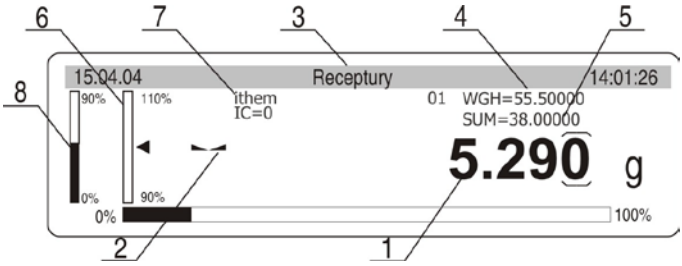


Imagen . 61. Recetas– acción de la función

1 – la masa presentada ,que en la actualidad se encuentra en el platillo de balanza.
2 – el marcador de la medida estable
3 – nombre de la función
4 – la masa final del componente pesado en la actualida, indicada en el parametro
04 Recetas
5 – la suma de las masa pesadas de los componentes de mezclas ,que han sido almacenados en la memoria del calculador de balanza
6 – cantidad de componentes pesados en la receta

7 – el nombre del componente pesado en la actualidad
8 – gráfico de barras lateral en que gráficamente (llenándolos) se dará si la información que aún falta para la masa final de los componentes individuales ajustada. Durante la investigación a la masa final se cambian las discripciones de gráfico de barras que indican la exactitud de la dosificación

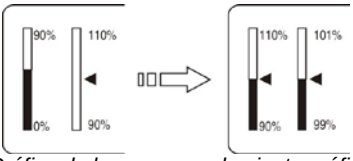


Imagen . 62. Gráfico de barras – escalamiento gráfico.

Método de preparación de mezclas - de acuerdo a los datos introducidos previamente en la memoria de balanza de los componentes y sus masas

Escribir en parametro 04 Recetas, los nombres y las masa de los componentes incluidos en la compsición de la mezcla. En cuenta de las dependiencias:

- los nombres no pueden tener más que 10 signos
- cada uno de los nombres hay que aprobat con el botón ENTER, y luego introducir la masa final, lo que se incluirá en la mezcla

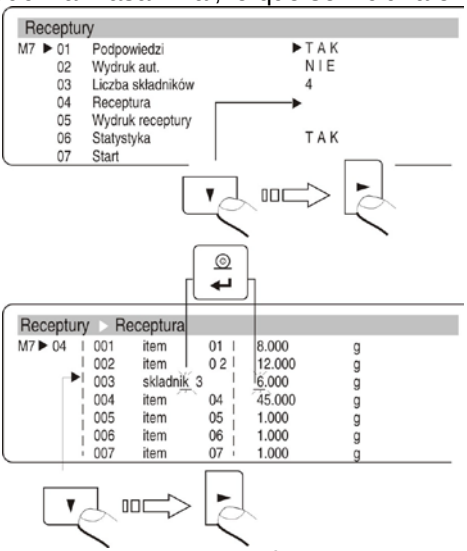


Imagen . 63.Declaración de la receta

- La masa total de la mezcla con el vaso en que va a tener preparada, no puede pasar maximo rango de la balanza.
- En la composicion de la mezcla no puede entrar más que 20 componentes
- Escribir en el parametro 03 cantidad de los componentes numero de los componentes ingredientes en la mezcla.
- Hay que recordar que el número de componentes no puede ser mayor que 20 piezas.
- Durante la preparación de la mezcla el programo aceptara la composición de la mezcla según en la orden de los componetes escritos en el parametro 04 Receptas.por ejemplo. Si el usuario escribe 10 componentes en el parametro 04 Receptas, pero coloca el numero de los componentes en el valor 8, entonces el programa termina comparación de la mezcla después de pesar por el usuario 8 componentes.
- El programa de balanza forma la mezcla según en la orden los componentes introducidos en el parametro 04 Receptas empiezando siempre a partir del componente del numero 1 y terminando en el numero del componente ajustado en el parametro 03 Número de los componentes
- Si el usuario quiere obtener la documentaciónde de la preparacion de la mezcla en la forma impresion hay que colocar los parametros 02 impresión automatic en el valor 1 : SI. En este caso cualquier aprobacion de la masa del siguente componente (botón UNIITS) causa imprimir sus masas en la impresora conectada o el ordenador.

  - Hay que colocar el parametro 01 respuesta en el valor 1 : SI.
  - Entarar en la función Recetas apretando el botón ENTER
  - Tarar la masa del vaso a la memoria de balanza
  - Pesar el primer componente de la mezcla (masa es introducida en el campo WGH)
  - Apretar el botón UNITS. La masa del componente 1 se guardará en la memoria de balanza . Se cambian las descripciones en la pantalla:
  - componente 2, masa WGH, IC=1, SUM=. . . .
  - Indicacion de la pantalla estará puesta a cero.
  - Las actividades repetir para todos los componentes
  - Después de pesje del ultimo componente de la receta y después de escribir su masa a la memoria de balanza (botónUNITS) en la pantalla automáticamente estara presentada y bloceada la masa total de mezcla y sugerencias de programa para los próximos pasos.

Método de preparación de mezclas, sin la introducción a la memoria de la balanza los datos de los componentes y sus masa.

Si el usuario quiere obtener la documentación de la preparacion de la mezcla en la forma impresión,hay que colocar los parametros 02 impresión automatic en el valor 1 : SI. En este caso cualquier aprobación de la masa del siguente componente (botón F) causa imprimir sus masas en la impresora conectada o el ordenador.

- Hay que colocar el parametro 01 respuesta en el valor 1 : SI.
- Entrar en la función Recetas apretando el botón ENTER
- Tarar la masa del vaso a la memoria de balanza.
- Echar a un recipiente la cantidad deseada del componente 1-segun los datos de la mezcla.
- Apretar el botón F. La masa del componente 1 se guardará en la memoria de balanza . Se cambian las descripciones en la pantalla: IC=1, SUM=. . . Indicación de la pantalla estará puesta a cero.Aprieta el botón Units.
- Repetir las acciónes para todos los componentes de la mezcla
- Después de guardar la masa del último componente, pulse □0/T□. Proceso se completará de la preparacion de mezcal. En la pantalla, será bloceada suma de la mezcla.
- Con el botón PRINT se puede imprimir (enviar) Informe de la mezcla realizada.

Los cálculos estadísticos

Los cálculos estadísticos se refieren unicamente a las masa totales de las mezclas preparadas (las masas de los componentes individuales no se incluyen en el cálculo). Si el usuario desea realizar los cálculos estadísticos en este modo de trabajo hay que:

1. entrar en los parametros 06 Estadística
2. borrar los resultados anteriores de cálculos estadísticos
3. colocar el parametro 06 Estadística en el valor SI
4. entrar en el modo de tarbajo de preparación de mezclas
5. realizar una series de mediciones necesaria
6. entrar otra vez en el parámetro 06 Estadística
7. entrar en el parametro 06 02 Resultado
8. para imprimir los resultados,hay que apretar el botón PRINT

16.9. Estadisticas

Activación de la función

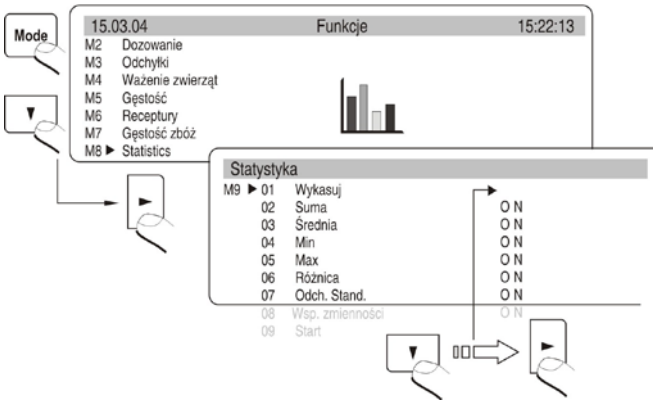


Imagen . 64. Estadisticas – activacion de la funcion

El primer paso después de de activación de la función debe ser eliminar los resultados de las estadísticas anteriores. Esto se realizado a través de la opción M8 01 Borrar.

Todas las estadísticas se actualizan después de escribir en la siguiente medición a la memoria a la balanza. Añadir la siguiente medición para la serie ,se realiza después de poner la carga persada sobre el platillo, la estabilización del resultado (la unidad de la masa -presentada) y apretar el botón ENTER.

El usuario decide , que datos estadisticas tienen ser expuesto en la pantalla grafica en el momento de las mediciones mediante el establecimiento de su actividad en submenú -modo del trabajo (activos son aquellos cuyo valor se establece en „SI"). Independientemente de la configuración (SI / NO), durante la impresión final (botón F), impresión contiene estadística completa.

N :	*5*	*(numero de pesajes)*
SUM :	*161.121 g*	*(suma de las masas de todos los detalles)*
X :	*32.224 g*	*(media masa de los detalles pesados)*
MIN :	*20.486 g*	*(masa minima)*
MAX :	*35.578 g*	*(masa maxima)*
D :	*15.092 g*	*(diferencia Max- Min)*
SDV :	*6.581 g*	*(desviacion estandar)*
RDV :	*20.4 %*	*(coeficiente de variación)*

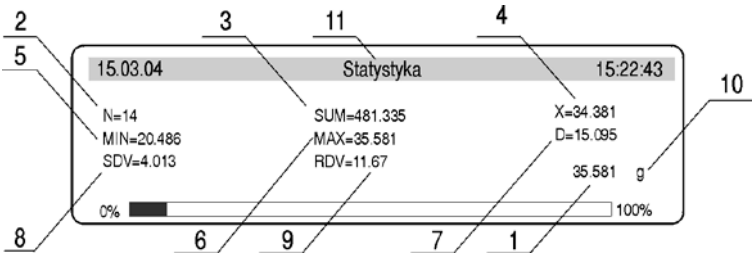


Imagen . 65.Estadisticas – vista de la pantalla para la serie de medida

1. la masa actual puesta en el platillo
2. el numero de medida en la serie de mediciones
3. la suma de todos los detalles pesados en la serie de medicion dada
4. la masa media de los detalles pesados en la serie de medicion dada
5. la masa del detalle más ligero en la serie de mediciones dada
6. la masa del detalle más pesado en la serie de mediciones dada
7. la diferencia entre el más pesado y el más ligero detalle en la serie de mediciones dada
8. el valor calculado de la desviación estándar
9. el valor del coeficiente de variación
10. la unidad de la masa [g]
11. el modo de trabajo

17. TIPO DE IMPRESIONES

17.1. Impresión de estandar

En la balanza , hay dos tipos básicos de las impresiones. La primera es la impresión estándar. Incluye el resultado de pesaje y todas las variables ,que tienen un submenú GLP atributo SÍ. Para los campos del Usuario y el proyecto hay que escribir el nombre.

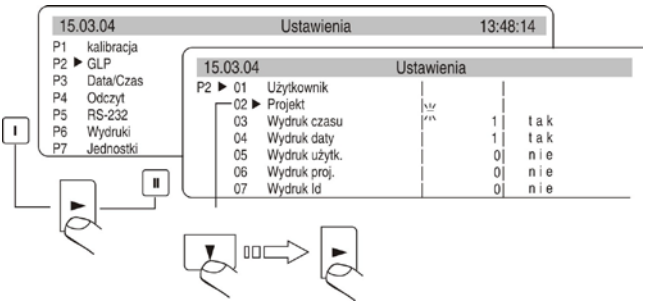


Imagen . 66. La declaración de variables a las impresiones – submenú GLP

Ejemplo de impresión de estandar:

```
Data     : 13/09/2004
Godzina  : 16:30:50
Użytkownik: Nowak
Projekt  : tabletka
Waga     : 117436
Ostatnia kalibracja:
----------------------
09/09/2004     12:23
Kalibracja wewnętrzna
Odch.:      0.001 g
----------------------
     13.829 g
```

Imagen . 57 Ejemplo de impresión de estandar
(todas las opciones establecidas en SI – impresos)

```
Data     : 13/09/2004
Użytkownik: Nowak
Projekt  : tabletka
Waga     : 117436
     13.838 g
```

Imagen . 67 Ejemplo de impresión de estandar

Un signo de interrogación antes de la masa de la carga significa que el resultado es inestable.

17.2. Impresión no estandar.

Normas para la creación de las impresiones no estandar :

- el usuario puede crear 4 propias impresiones,
- para cada impresión hay que poner el numero del texto de el que se tiene empiezar el impresión por ejemplo.Impresión 1 Inicio – 1 y tambien el numero del texto,terminado de la impresión dada np. impresión 1 Stop – 40, en este caso se imprimirá el contenido de los textos desde 1 hasta el texto 40
- luego hay que escribir el contenido del texto desde línea 1- 40.
- se recomienda utilizar el teclado PC, esto es la forma ,mucho más facil y más rápida.
- Impresión no estándar se superponen unos a otros es decir:
  impresión 1 inicio – 1
  impresión 1 Stop – 40
  impresión 2 inicio – 20
  impresión 2 Stop – 40

Impresión no estándar se pueden crear por Edición impresión.

Atención : durante escritó manual hay que poner todos signos especiales como CRLF, tabulador etc. Sin embargo, el uso de la función Edición impresión, todos estos valores pueden ser seleccionados como elementos prefabricados. Se transfieren de un lado de la ***Línea de selección*** *a la otra ventana* ***impresión***

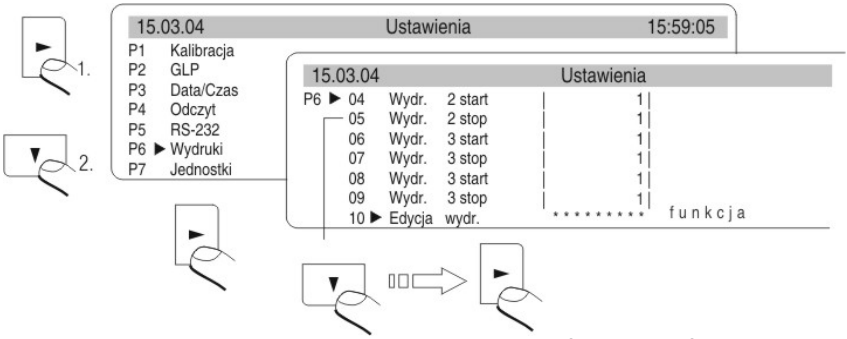

15.03.04 Ustawienia 15:59:05
P1 Kalibracja
P2 GLP
P3 Data/Czas
P4 Odczyt
P5 RS-232
P6 ▶ Wydruki
P7 Jednostki
1.
2.
15.03.04 Ustawienia
P6 ▶ 04 Wydr. 2 start | 1 |
05 Wydr. 2 stop | 1 |
06 Wydr. 3 start | 1 |
07 Wydr. 3 stop | 1 |
08 Wydr. 3 start | 1 |
09 Wydr. 3 stop | 1 |
10 ▶ Edycja wydr. ********* funkcja

Imagen . 69. Menu de la impresora –activación dela función

Impresión no estándar puede incluir:

- variable dependiente del modo de trabajo y otras necesidades del usuario (masa ,fecha, número de proyecto)
- textos fijos escritó en el menú de usuario
- la impresión no estándar proyectada, puede incluir no más que 640 signos escritos como 80 textos de 8 signos cada uno (desde parametro Texto 1 hasta Texto 80). El usuario puede crear 4 Impresión no estándar.

17.2.1. Introduccion de los textos

Variables que ocurren en todos los modos y con los mismos valores

%%	Impresión del carácter singular „%”
%N	La masa actual neto en la unidad básica
%d	La fecha actual
%t	La hora actula
%i	Numero de balanza
%R	Numero del programa
%P	Numero del proyecto
%U	Numero del usuario
%F	Nombre de la función actual-modo del tarbajo
%C	Fecha y hora de la ultima calibración
%K	Tipo de la ultima calibración
%I	Desviación de la última calibración
%1	Codigo 1
%2	Codigo 2
%3	Codigo 3
%4	Codigo 4
%5	Codigo 5
%6	Codigo 6

Las variables dependientes del modo de trabajo que se utiliza actualmente.

Variable	Descripción	Modo donde la variable es activa
%W	Masa 1 pieza	CLCULO DE PIEZAS
%H	Umbral superior	CONTROLADR DE PESO
%L	Umbral inferior	
%Z	Masa final	DOSIFICACIÓN
%B	Masa de referencia	DESVIACIÓNES
%A	Filtro	PESAJE DE LOS ANIMALES
%b	Umbral	
%i	Líquido	MEDIDA DE LA DENSIDAD
%p	Procedimiento	
%c	Temperatura	
%a	Densidad de líquido	
%v	El volumen de émbolo	

Las variables estadísticas que ocurren en todos los modos excepto el pesaje básico

%n	Numero de medida
%x	Valor medio
%S	Suma
%m	Valor mínimo
%M	Valor máximo
%D	La diferencia entre el valor máximo y mínimo
%s	Desviación estándar
%r	Coeficiente de variación

La variable que ocurre en todos los modos ,que acepta del valor dependiendo del módulo

%V - La masa en la unidad actual. El valor relacionado con los datos del módem de trabajo por ejemplo: numero de pizas para modo,calculo de piezas o desviación de la masa de modelo % para el modo de desviación

LOS SIGNOS ESPECIALES UTILIZADOS PARA CREAR IMPRESIONES ESPECIALES

\\	signo singular „\"
\c	CRLF
\r	CR
\n	LF
\t	Tabulador
\s	pasar a la siguiente „cadena de caracteres"
\0	Finalización de impresión

Cada texto (Tekst 1- 89 Tekst 80) puede contener maximo 8 signos (literas, cifras, signos especiales, espacios). Para escribir una frase que consta de muchas palabras y signos hay que crearlo de los textos de ocho signos estando al lado .El usuario puede utilizar signos especiales para que en las impresiones incluir variables dependiente de sus necesidades.

Ejempol 1:
La masa maxima no puede pasar 11.250 g!

Guaradar esta palabra hay que usar 46 signos agrupados en las líneas adyacentes de texto.Hay que entara en los ajustes los textos siguentes y escribir por ocho signos en cada uno de ellos hasta final la palabra.

Numero del parametro	**Texto**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
19 Texto 10	M	a	s	a		m	a	k
20 Texto 11	s	y	m	a	l	n	a	
21 Texto 12	n	i	e		m	o	ż	e
22 Texto 13	p	r	z	e	k	r	a	c
23 Texto 14	z	a	ć		1	1	.	2
24 Texto 15	5	5	0		g	!		

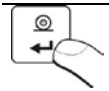
Ejempol 2:
RADWAG" balanzas electronicas
Fecha:
Hora :
Masa de la carga:

*****firma:.....
< modo del trabajo actual >

Hay que entrar en ajustes de los siguentes textos y introducir por ocho signos en cada uno de ellos hasta que terminamos introdución de impresión.

Numero del parametro	Texto							
	1	2	3	4	5	6	7	8
25 Texto 16	Z	a	k	ł	a	d		M
26 Texto 17	e	c	h	a	n	i	k	i
27 Texto 18		P	r	e	c	y	z	y
28 Texto 19	j	n	e	j		„	R	A
29 Texto 20	D	W	A	G	„	\	c	D
30 Texto 21	a	t	a	:	%	d	\	c
31 Texto 22	G	o	d	z	i	n	a	:
32 Texto 23	%	t	\	r	\	n	M	a
33 Texto 24	s	a		ł	a	d	u	n
34 Texto 25	k	u	:	%	N	\	c	\
35 Texto 26	c	*	*	*	*	*	P	o
36 Texto 27	d	p	i	s	:	.	.	.
37 Texto 28	.	.	.	.	.	.	.	\
38 Texto 29	c	*	*	*	%	F	*	*
39 Texto 30	*							

Forma de introduccion de los textos
- del escritorio de balanza (pupitre)

	Subir por conjunto de cifras,letras y signos por 1
	Bajar por conjunto de cifras,letras y signos por 1
	Selección del signo para el cambio pasar a la DERECHA (aprieta siguente cauasa el cambie a la DERECHA el signo que pulsa, si no introducimos el signo, apretando este botón causamos la introducción del espacio en el texto.
	Selección del signo para el cambio pasar a la IZQUIERDA (aprieta siguente cauasa borrar el siglo que pulsa y pulsación del signo anterior del signo borrado)
	Aprobar el texto introducido

- **del teclado del ordenador PS/2**

Con botón F2 entrar en el menú principal, con botón F3 o el cursor colocar los indicadorse del parametro en el gupo P6 Impresiones y con el botón F2 entrar en el grupo, luego utilizando los cursores para establecer el indicador del parámetro al lado del parámetro deseado y con el botón F2 activar el procedimiento de introduccion del texto,usando el teclado introducir el texto (max 8 signos)y aprobar con el botón Enter. Repetir la acción para otros textos.
Descripcion del teclado del ordenador esta descrito en el punto . 5.1.3

17.2.2. Formación de los textos usando la función Edición de los impresiónes.

Activación de la función

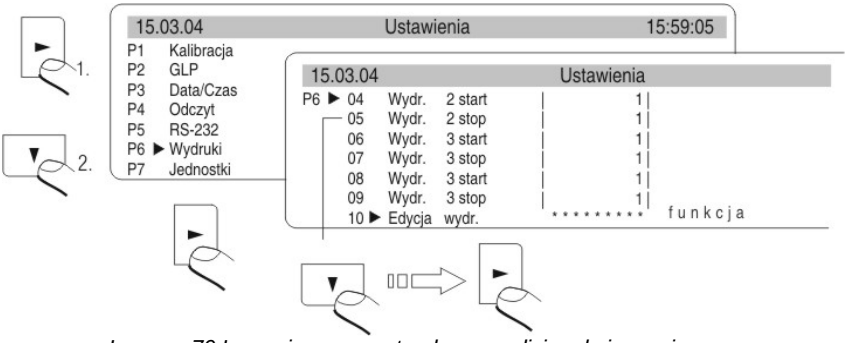

1.
2.
15.03.04 Ustawienia 15:59:05
P1 Kalibracja
P2 GLP
P3 Data/Czas
P4 Odczyt
P5 RS-232
P6 ▶ Wydruki
P7 Jednostki
15.03.04 Ustawienia
P6 ▶ 04 Wydr. 2 start | 1 |
05 Wydr. 2 stop | 1 |
06 Wydr. 3 start | 1 |
07 Wydr. 3 stop | 1 |
08 Wydr. 3 start | 1 |
09 Wydr. 3 stop | 1 |
10 ▶ Edycja wydr. ********* funkcja

Imagen. 70.Impresiones no estandares – edicion de impresion

Después de activar de la función,seleccione el numero de impreso (1-4) y comienzo introducción de los textos (límite desde texto 1 – hasta texto 80). Y luego selección la opción Edición,para editar (formar)las impresiones o borrar todo (borrar todas las impresiones)

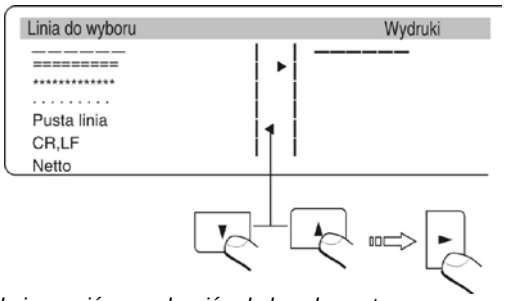


Imagen . 71. Edicion de impresión – selección de los elementos.

Usando los botones ▲ y ▼ mover el marcador a los campos respectivos.

Usando el boton ► mover el campo seleccionado para imprimir. Después de terminar la edición, pulse ENTER/PRINT. La pantalla de balanza presentara el mensaje con pregunta, si formar la impresión– pulse otra vez el botón ENTER/PRINT.

17.2.3. Selección de las impresiones no estandar

Si eliges impresion como ESTÁNDAR – impresión contendrá el resultado del pesaje y variables declaradas en el menu GLP.

Si desesa imprimir su propia impresión estandar, selaccióna tipo de impreso (1-4) y introduce el inicio y final de impreso.

18. COLABORACIÓN CON LA IMPRESORA O ORDENADOR

Cada vez que pulse el botón **< PRINT >** causa transmisión a un ordenador o a una impresora, una señal que corresponde actual al estado de la pantalla, junto con las unidades de medida. La balanza tiene la velocidad de transmisión ajustada de fabrica 9600 bit/seg. Si el dispositivo externo (impresora, ordenador) requiere una velocidad de transmisión diferente hay que en el menú cambiarlos (mira el punto. 13 en instrucción)

18.1. Esquemas de cables de conexión.

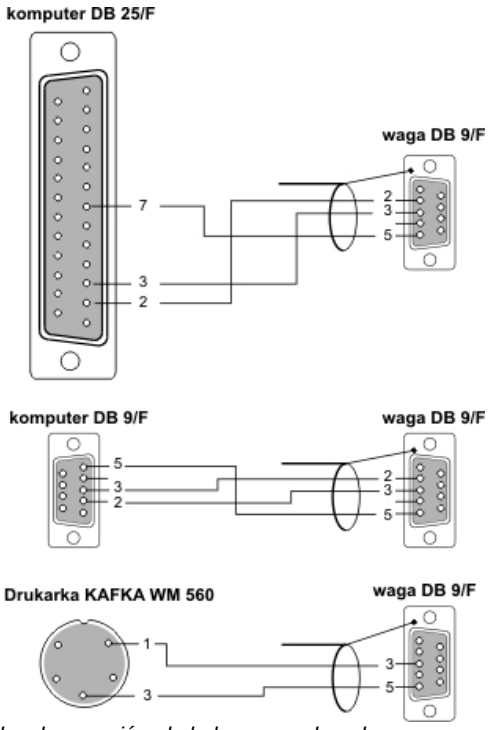


Imagen . 72. Cables de conexión de balanza – ordenador

Balanza empalme DB 9/F - ordenador empalme DB 9/F (con control de transmisión de los datos)

Balanza	**Ordenador**
2 (RxD)	3 (TxD)
3 (TxD)	2 (RxD)
4 (DTR)	6 DSR
5 (GND)	5 (GND)
6 (DSR)	6 (DTR)

7 (RTS) 8 (CTS)
8(CTS) 7 (RTS)

19. PESAJE DE LAS CARGAS BAJO LA BALANZA

En la versión estándar, la balanza PSX tienen la posibilidad de pesaje de las cargas suspendidas. Si se utiliza está función:

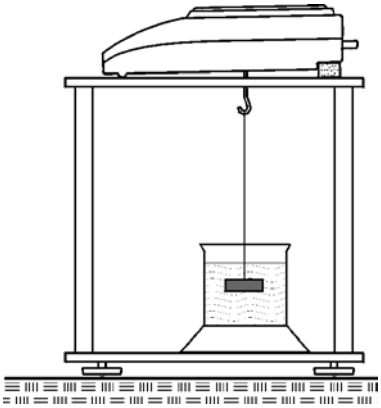


Imagen . 73 Suspensión de la balanza analitica – ubicación

Quitar el tapón de plástico colocado en la base de la balanza, en el agujero es visible suspensión. Que está permanentemente instalado por el fabricante en construción de la balanza, en el agujero de suspensión colgar el gancho adecuado para colgar de la carga (gancho no equipamiento de fábrica de balanza), hacer el pesaje de la carga suspendido de un gancho.

1. La suspensión no se debe rotar, girar o manipular de cualquer manera. Esto causa deterioro del mecanismo de balanza.
2. Masa de todos los elementos suspendidos intermedios por ejemplo ptalillo, tirante etc. hay que poner a cero pulsando el botón **TARE**.

20. COMUNICADOS ORDENADOR – BALANZA

Función	RESET INTERFAZ
Orden	R CR LF (poner a cero los ordenes realizados actualmente ,restablacer las configuraciónes de fábrica)
Función	ORDENES DE ENVÍO DE BALANZA TODOS LOS ORDENES IMPLEMENTADOS
Orden	PC CR LF (enviará las informaciones sobre todos los ordenes implementados en el programa de la balanza)
Función	ENVIA EL RESULTADO EN LA UNIDAD BÁSICA
Orden	S CR LF (enviará el resultado en la unidad basica, después de logrado la estabilidad de la balanza)
Función	ENVIA EL RESULTADO INMEDIATAMENTE EN LA UNIDAD BÁSICA
Orden	SI CR LF
Funcion	ENVIA EL RESULTADO EN LA UNIDAD ACTUAL USADA
Orden	SU CR LF (enviará el resultado en la unidad actual después de logrado la estabilidad)
Funcion	ENVIAR EL RESULTADO INMEDIATAMENTE EN LA UNIDAD ACTUAL USADA
Orden	SUI CR LF
Funcion	PONER A CERO DE LA BALANZA
Orden	Z CR LF (poner a cero la balanza después de la estabilidad)
Función	PONER A CERO DE LA BALANZA INMEDIATAMENTE
Orden	ZI CR LF
Función	EL PROCESO DEL TARAJE CUANDO ESTABLE
Orden	T CR LF
Funcion	EL PROCESO DEL TARAJE INMEDIATAMENTE
Orden	TI CR LF
Funcion	APAGAR LA TRANSMISIÓN DE CONTINUO EN LA UNIDAD BÁSICA
Orden	C0 CR LF
Funcion	INICIAR LA TRANSMISIÓN DE CONTINUO EN LA UNIDAD BÁSICA
Orden	C1 CR LF
Funcion	APAGAR LA TRANSMISIÓN DE CONTINUO EN LA UNIDAD ACTUAL
Orden	CU0 CR LF

Funcion INICIAR LA TRANSMISIÓN DE CONTINUO EN LA UNIDAD ACTUAL
Orden CU1 CR LF

Funcion INTRIDUCE EL NUMERO DE BALANZA
Orden NB CR LF

Funcion INTRODUCE RANGO DE BALANZA
Orden FS CR LF

Funcion INTRODUCE VERSION DEL PROGRAMA
Orden RV CR LF

Funcion INTRODUCE O CAMBIA LA FECHA EN LA BALANZA
Orden PD CR LF (enviará por la balanza la fecha puesta o el cambio de esta fecha)

Funcion INTRODUCE O CAMBIA LA HORA EN LA BALANZA
Orden PD CR LF (enviará por la balanza la hora puesta o cambiar de esta hora)

Funcion INTRODUCE EL MODO DEL TARBAJO ACTUAL
Orden PM CR LF

Funcion ENVIA SETUP
Orden PS CR LF (enviará todo setupu de balanza – impresión de los parametros)

Funcion SEÑAL ACÚSTICA – „BEEP “
Orden B CR LF (comienza una señal acústica en balanza)

Funcion ENVIA EL ÚLTIMO CÓDIGO DE ERROR
Orden ER CR LF (enviará el último código de error que ocurren en el peso)

Funcion PRESENTA STRING-CADENA DE CARÁCTER
Orden DS CR LF (mostrará en la pantalla cadena de caracteres)

Funcion BORRA STRING-CADENA DE CARACTER
Orden CS CR LF (borrará STRING y restablecimiento del estado de la pantalla de prespicaz)

Funcion MOSTRAR ENCABEZAMIENTO
Orden DH CR LF (mostrará en el encabezamiento „ Gráfico de barras superior“ de la pantalla de cadena de caracteres)

Funcion BORRAR ENCABEZAMIENTO
Orden CH CR LF (borrará inscripción en el encabezamiento „ Gráfico de barras superior “)

Funcion MOSTRAR PIE DE PAGINA

Orden DF CR LF (mostrará en la parte„ Gráfico de barras inferior “de la pantalla cadena de caracteres)

Funcion BORRAR PIE DE PAGINA
Orden CF CR LF (borrará inscripción en la parte „gráfico de barras inferior”)

Funcion REALICE LA CALIBRACIÓN INTERNA
Orden CL CR LF

Funcion BLOQUEO DEL TECLADO
Orden KL CR LF

Funcion DESBLQUEAR DEL TECLADO
Orden KU CR LF

Funcion APAGAR „ECO“ DEL TECLADO
Orden E0 CR LF (desactivar el envio de los códigos de presion las teclas)

Funcion INICIAR „ECO“ DEL TECLADO
Orden E1 CR LF

Funcion APAGAR LA BALANZA
Orden O0 CR LF (jak użycie ON/OFF)

Funcion APAGAR LA BALANZA
Orden O1 CR LF (como ON/OFF)

Funcion APAGAR AUTOCERO
Orden A0 CR LF

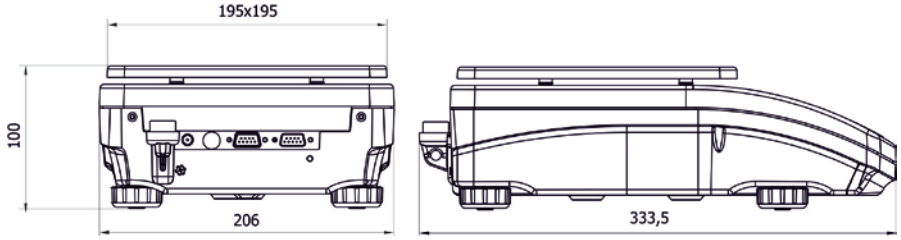
Funcion INICIAR AUTOCERO
Orden A1 CR LF

Enviar a la balanza el mensaje que no esta en la lista o con un error y terminado CR LF se devuelve el mensaje en el formato E S CR LF. Los espacios dados en los formatos hay que omitir, se han incluido sólo para mejorar la legibilidad.

21. PARAMETROS TECNICOS

Tip	PS 4500/X/G
Maxima capacidad	4500g
Minima capacidad	0,5 g
Exactitud	0,01 g
Division de verificacion	0,1 g
Rango de tara	-4500g
Linealidad	±0,02 g
Repetibilidad	0,01 g
Temperatura de funcionamiento	+ 15 °C - + 30 °C
Alimentacion	13,5 ÷ 16 V DC / 2,1 A
Clase OIML	II
Platillo	195 x 195 mm

Dimensiones de embalaje



22. COMUNICADOS SOBRE ERRORES

Comunicados	Numero del error	Descripción del error
Error de suma de control	**1.1**	El error asociado con la transmisión de datos
Error A/D"	**1.2**	El error del transductor
Pasar del rango "	**2.1**	Pasar el rango máximo de la medida de la balanza.
Pasar del rango "	**2.2**	Pasar el rango maximo de la medida de balanza.
A/D Null"	**2.3**	Falta división del transductor
A/D Full"	**2.4**	Pasar el rango máximo del valor de division del transductor
Taraje/cero ,fuera del rango "	**2.5**	Pasar el rango admisible del valor del rango de puesta a cero o taraje
Tara,fuera del rango "	**2.6**	Pasar el rango admisible del valor del rango del taraje para balanza
"Cero fuera del rango "	**2.7**	Pasar el rango de puesta a cero para balanza
"El resultado > 4% Máximo"	**2.8**	La masa de inicio de balanza demasiada (poner en marcha de la balanza con la carga en el platillo)
"El resultado > 1% Máximo"	**2.9**	La diferencia entre la masa de pesa de calibración, actual medida,con la masa de pesa de la calibración, guardada en la memoria de balanza mayor que(diferencia 1%)
"Pieza< 1 Div"	**2.10**	El valor de la masa del detalle singular en función de calculo de piezas menos que el valor de la division de lectura.

Pieza < 10 Div"	**2.11**	El valor de la masa situado en el platillo junto a la determinacion la masa del detalle singular en la función de calculo de piezas menos que 10 divisiones de lectura
Ref < 1000 Div"	**2.12**	El valor de la masa de referencia en función de las desviaciones por debajo de 1000 divisiones de lectura
Fuera del rango"	**3.1**	el valor del parametro fuera de rango
Valor incorecto "	**3.2**	Valor del parametro inaceptable
Bloqueado - DRH"	**3.3**	Cambio del parámetro inaceptable (la función activa DRH en el menú de la fábrica)
error sobreescrito "	**4.1**	Los errores asociados con la transmisión de datos a una impresora o un ordenador
error de la paridad "	**4.2**	
error del marco "	**4.3**	
Transmisión suspendida CTS"	**4.4**	
Transmisión suspendida XOFF"	**4.5**	
fecha incorecta "	**5.1**	El valor incorecto de la balanza
tiempo excedido"	**6.1**	Excedido el tiempo permitido por el programa para realizar una operación (por ejemplo, puesta a cero)
| W1 – W2 | > 2g	**7.1**	La diferencia de las masa mas que 2g
Valor fuera de la tabla	**7.2**	Humedad mayor que o menor que la norma

23. ACCESORIOS

1. Mesa antivibratil

Constituye la base estable para la balanza , que elimina la vibración y la vibración de la tierra. Se ha montado dentro de de la estructura de bloque de cemento, que está soportado sobre amortiguadores de goma.

2. Impresora termica – KAFKA

Tiene una impresión térmica de dos vías, mover la cabeza de ocho puntos, diseño de personajes: matriz 8 x 8 puntos de velocidad de impresión: 0,75 líneas / s, el número de caracteres por línea: 40, 80 Toda la información a la impresora, envía la balanza.

3. Teclado PC de tip PS/2

El conector se puede conectar cualquier teclado PS/2. Con este teclado usted puede ver y modificar el menú de la balanza.

Numero de instruccion:
LMI-52-07/07/13/ES

FABRICANTE

BALANZAS ELECTRÓNICAS

RADWAG
26 – 600 Radom, calle. Bracka 28

Central telefónica. +48 48 38 48 800, tel./fax. + 48 48 385 00 10
Venta + 48 48 366 80 06
www.radwag.com